



Studienabschlussarbeiten

Sozialwissenschaftliche Fakultät

Vilzmann, Adrian:

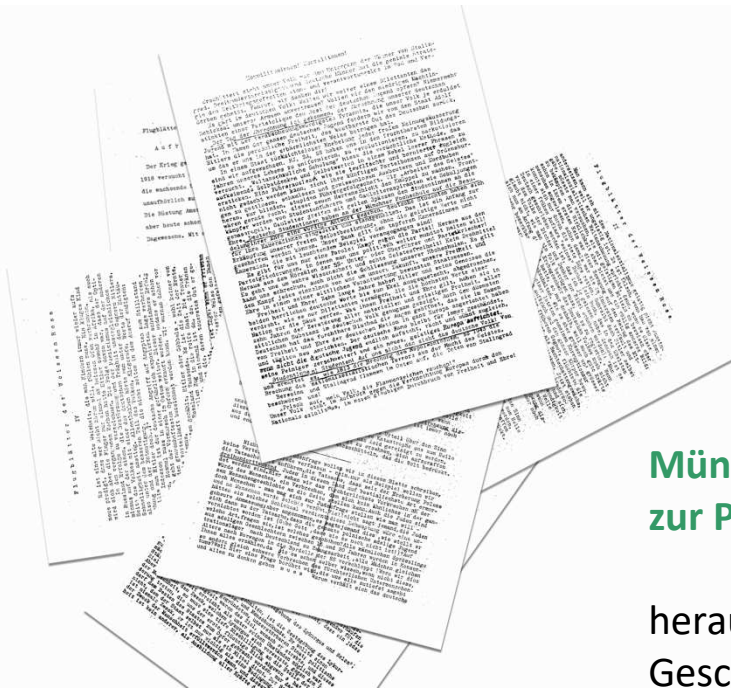
Ursachen für Militärausgaben im Vergleich. Eine empirische Analyse des strategischen Sicherheitsumfelds von Staaten während der liberalen Weltordnung.

Masterarbeit, Wintersemester 2022

Sozialwissenschaftliche Fakultät

Ludwig-Maximilians-Universität München

<https://doi.org/10.5282/ubm/epub.93887>



Münchener Beiträge zur Politikwissenschaft

herausgegeben vom
Geschwister-Scholl-Institut
für Politikwissenschaft

2022

Adrian Eric Vilzmann

**Ursachen für Militärausgaben im
Vergleich. Eine empirische Analyse des
strategischen Sicherheitsumfelds von
Staaten während der liberalen
Weltordnung.**

Masterarbeit bei
Prof. Dr. Paul Thurner
2022

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
1 Einleitung	1
2 Ursachen für nationale Militärausgaben in der Literatur	3
2.1 Zwischenstaatliche Rüstungswettläufe	3
2.2 Dynamiken in Allianzen	6
2.3 Der Regimetyp von Staaten	9
2.4 Überblick über weitere strategische und politische Einflussfaktoren	11
3 Theoretischer Rahmen	15
3.1 Ein formales Modell für die nationale Nachfrage nach Militärausgaben	15
3.2 Die nationale Sicherheit als ein Ergebnis aus Militärausgaben und Sicherheitslage	17
3.3 Ein ex ante Maß für die externe Sicherheitslage von Staaten	20
3.4 Ein ex ante Maß für die interne Sicherheitslage von Staaten	25
3.5 Die Relevanz einer neuen empirischen Überprüfung	29
4 Empirische Analyse	35
4.1 Daten und Variablen	35
4.2 Deskriptive Ergebnisse	38
4.3 Methodische Spezifikation	49
4.4 Statistische Ergebnisse	51
4.4.1 Ursachen für Militärausgaben während der unipolaren liberalen Weltordnung	52
4.4.2 Ursachen für Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien ...	56
4.4.3 Robustheitstests	60
5 Fazit und Diskussion	65
Literaturverzeichnis	IV
Anhang	XI
Eigenständigkeitserklärung	XIX

Abbildungsverzeichnis

1) Proxy-Variablen für die Sicherheitslage von Staaten	19
2) Das internationale System vom Kalten Krieg bis heute	32
3) Globale Militärausgaben und durchschnittliche Konfliktrisiken im Zeitverlauf	40
4) Militärausgaben und Konfliktrisiken vier global agierender Länder im Zeitverlauf	42
5) Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken, 1989 – 2015	45
6) Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Entwicklungsländern, 1989 – 2015	46
7) Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Industrieländern, 1989 – 2015	47
8) Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Schwellenländern, 1989 – 2015	48

Tabellenverzeichnis

1) Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben	53
2) Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien	57
3) Korrelationskoeffizienten (Pearson's r) zwischen den länderspezifischen Mittelwerten von logarithmierten Militärausgaben und Konfliktrisiken	XI
4) Partielle Effekte bei interagierenden Konfliktrisiken im FE-IV Modell	XII
5) Ergebnisse verschiedener FE Modelle zur Erklärung von Militärausgaben	XIII
6) Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben ohne Bevölkerungsvariable	XIV
7) Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben als ARDL	XV
8) Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit Kontrolle für AR(1)	XVI
9) Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit alternativer Freund-Feind-Unterscheidung	XVII
10) Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit alternativen ex post Maßen für die Sicherheitslage	XVIII

1 Einleitung

Das Jahr 2020 wird vielen Menschen insbesondere durch den globalen Ausbruch der Covid-19-Pandemie in Erinnerung bleiben. Laut dem Stockholmer International Peace Research Institute (SIPRI) war es mit 1,98 Billionen US-Dollar jedoch auch das Jahr mit dem höchsten weltweit gemessenen nationalen Militärausgaben seit dem 1988 allmählich endenden Kalten Krieg (Tian *et al.* 2022). Nach den jüngsten SIPRI-Zahlen zum zweiten Pandemiejahr 2021 sieht es nun sogar danach aus, als sei die Grenze von 2 Billionen US-Dollar erstmals überschritten worden; demnach wären die globalen Militärausgaben das siebte Jahr in Folge gestiegen (Da Lopes Silva *et al.* 2022). Im Zeitraum von 2012 bis 2021 verzeichneten unter den Top 10 Ländern mit den höchsten nationalen Verteidigungsbudgets nur die USA (-6,1 %) und Saudi-Arabien (-15 %) einen relativen Rückgang, während beispielsweise in China (+72 %), Südkorea (+43 %), Indien (+33 %) und Deutschland (+24 %) deutlich stärker investiert wurde (Da Lopes Silva *et al.* 2022: 2). Derartige Trends und die damit einhergehenden Verschiebungen internationaler Machtverhältnisse sorgen nicht zuletzt dafür, dass Staaten sich zusehends mit neuen sicherheitspolitischen Herausforderungen konfrontiert sehen.

Dabei macht gerade dieser enge Bezug zu den zentralen Angelegenheiten von Krieg und Frieden als auch zur sozio-ökonomischen Wohlstandsentwicklung von Staaten die nationalen Militärausgaben zum interessanten Gegenstand politik- und wirtschaftswissenschaftlicher Forschung. In der Literatur kann grundsätzlich zwischen zwei dominierenden Herangehensweisen unterschieden werden: So beschäftigen sich einige Studien mit den Effekten von Militärausgaben auf ökonomische Faktoren wie beispielsweise dem Wirtschaftswachstum (Alptekin und Levine 2012; Ram 1995; Deger und Sen 1995), der Investitionsdynamik (Smith 1980a), der Arbeitslosenquote (Dunne und Smith 1990), der Einkommensungleichheit (Ali 2007; Töngür und Elveren 2015) oder dem gemeinhin erwarteten Trade-Off – *Guns vs. Butter* – mit staatlichen Sozialausgaben (Russett 1982). Die zweite Herangehensweise fokussiert dagegen die ursächlichen Determinanten von Militärausgaben. Warum sind einige Staaten schwer bewaffnet und rüsten mitunter weiter auf? Welche Einflussfaktoren können die großen Unterschiede zwischen den Staaten und die individuellen Anpassungen im Zeitverlauf erklären? Um Antworten auf derlei Fragen zu finden, wurden bisher u. a. Faktoren wie der Regimetyp von Staaten (Fordham und Walker 2005; Bove und Brauner 2014), die ideologische Ausrichtung von Regierungsparteien (Kauder und Potrafke 2015; Bove *et al.* 2016) oder die institutionelle Ausgestaltung von Demokratien und deren Wahlsystemen (Albalade *et al.* 2012; Deng und Sun 2015) analysiert. Zudem wird dem strategischen Sicherheitsumfeld, in dem

sich Staaten bewegen, zuzüglich zu den individuellen ökonomischen Fähigkeiten, ein bedeutsamer Einfluss auf die Höhe nationaler Militärausgaben zugeschrieben. Für die Bestimmung interner wie externer Bedrohungen wird gerne kontrolliert, inwiefern Staaten in tödliche militärische Konflikte verwickelt sind (Phillips 2015; Arme und McNab 2019). Des Weiteren werden häufig die Militärausgaben feindlich und freundlich gesinnter Staaten betrachtet, die wiederum Hinweise über wechselseitige Rüstungswettläufe (Brito und Intriligator 1995; Dunne und Perlo-Freeman 2003) und spezielle Dynamiken innerhalb von Allianzen geben sollen (Sandler und Hartley 2001; Plümper und Neumayer 2015).

Darüber hinaus argumentieren einige wenige Autoren (Collier und Hoeffler 2007b; Nordhaus *et al.* 2012), dass bereits die Änderung des wahrgenommenen Risikos für den Ausbruch eines neuen potenziellen Konflikts ausreicht, um die nationale Sicherheit zu Friedenszeiten derart zu beeinflussen, dass Staaten ihre Militärausgaben entsprechend anpassen. Nordhaus *et al.* (2012) bezeichnen Konfliktrisiken daher als „ex ante“ Maße für die Sicherheitslage von Staaten, anhand derer der laufende staatliche Kalkulationsprozess der eigenen nationalen Sicherheit modelliert werden kann. Die empirischen Erkenntnisse bzgl. des Einflusses von Konfliktrisiken auf nationale Militärausgaben sind bislang jedoch ambivalent. So konnten Collier und Hoeffler (2007b) einen größeren Effekt des internen Konfliktrisikos speziell in Entwicklungsländern feststellen, wohingegen bei Nordhaus *et al.* (2012) die externen Bedrohungen länderübergreifend stärker wiegen. Ferner konzentrieren sich beide Studien primär auf die relativ konfliktreiche Phase des Kalten Krieges. Die Transformation des bipolaren internationalen Systems nach 1990 hin zu einer neuen unipolaren liberalen Weltordnung sollte der liberalen Theorie nach jedoch zu einer spürbar konfliktärmeren Zeit mit stabileren internationalen Beziehungen geführt haben (Ikenberry 2018). Inwiefern Konfliktrisiken sodann noch eine wesentliche Rolle für Staaten und ihre Verteidigungsbudgets spielen können, ist bis dato noch unklar und soll in dieser Arbeit anhand linearer Panelmodelle analysiert werden. Dabei wird zwei Forschungsfragen nachgegangen: (1) Stellen ex ante Maße für die Sicherheitslage von Staaten relevante Determinanten für die Höhe nationaler Militärausgaben dar? (2) Und wie unterscheiden sich externe und interne Sicherheitslage in ihrem Einfluss auf die nationalen Militärausgaben?

Die Arbeit gliedert sich wie folgt: Um einen ersten theoretischen wie empirischen Überblick für die Thematik zu erhalten, wird zuerst die bereits bestehende Forschungsliteratur zu den Determinanten nationaler Militärausgaben aufbereitet. Danach wird der theoretische Rahmen erarbeitet, in den die anschließende empirische Analyse eingebettet ist. Am Ende werden die wichtigsten Erkenntnisse noch einmal resümiert und kritisch reflektiert.

2 Ursachen für nationale Militärausgaben in der Literatur

In diesem Kapitel wird in die Forschungsliteratur zu den Determinanten nationaler Militärausgaben eingeführt. Diese hat mittlerweile ein extensives Ausmaß angenommen, sodass der nachfolgende Literaturbericht nur eine Auswahl wichtiger Beiträge umfassen kann. Aufgrund der Relevanz für die spätere empirische Analyse zeigen die ersten drei Unterkapitel eine ausführlichere Auseinandersetzung mit den strategischen Einflüssen von Rüstungswettläufen und Allianzdynamiken sowie dem politischen Einfluss des Regimetyps von Staaten. Das letzte Unterkapitel gibt schließlich noch einen prägnanten Überblick über weitere Einflussfaktoren, mit denen sich die Forschung bereits auseinandergesetzt hat.

2.1 Zwischenstaatliche Rüstungswettläufe

Da kein internationaler Souverän existiert, der schädliches staatliches Verhalten effektiv sanktionieren könnte, ist das internationale System in erster Linie ein Selbsthilfesystem (Mearsheimer 2014: 30–2). Diese Anarchie zwingt überlebenswillige Staaten dazu, die militärischen Fähigkeiten anderer stets im Auge zu behalten und zugleich eigenständig ausreichend Ressourcen zu akkumulieren, die die nationale Sicherheit garantieren können (Mearsheimer 2014: 45). Hierbei kann für Staaten jedoch eine paradoxe Situation entstehen, die die realistische Schule der Internationalen Beziehungen als Sicherheitsdilemma bezeichnet (Jervis 1976: 64f & 68f): Was Staat *A* als defensive Maßnahme zur Erhöhung seiner Sicherheit begreift, kann Staat *B* als offensive Bedrohung wahrnehmen, der wiederum mit neuen Maßnahmen zur Erhöhung der eigenen Sicherheit begegnet werden muss. Das reziproke Abhängigmachen von militärischen Fähigkeiten kann dann zwischen rivalisierenden Staaten in einer Aufrüstungsspirale resultieren, bei der letztlich alle Akteure an Sicherheit verlieren können. Diese Aktion-Reaktion-Dynamik kann durch wechselseitiges Misstrauen und Unsicherheit über die gegnerischen Intentionen, die Überschätzung gegnerischer Aggressionen sowie einen psychologischen Mangel an Empathie, die eigenen Handlungen einmal aus der Sicht des anderen zu interpretieren, weiter befeuert werden (Jervis 1976: 68f & 75). Inwiefern Rüstungswettläufe sodann als eine rationale Antwort des Staates auf externe Bedrohungen oder als suboptimales Verhalten, getrieben durch den politischen Druck innerstaatlicher Interessen, zu verstehen sind (Glaser 2000: 251f) und welche möglichen Konsequenzen für die Ausbruchswahrscheinlichkeit von Konflikten daraus erwachsen (z. B. Wallace 1979; Sample 2012), wird in der Literatur eingehend diskutiert.

Eine erste mathematische Modellierung zwischenstaatlichen Wettrüstens wurde von Richardson (1960) vor dem Hintergrund der steigenden Rüstungsausgaben während des Kalten Krieges zwischen der Sowjetunion/Warschauer Pakt und den USA/Nordatlantikpakt-Organisation (NATO) unternommen. Nach diesem Modell ist die zeitliche Veränderung der Militärausgaben eines Staates A (ΔM_A) eine Funktion aus der Reaktion von A (r_A) auf die bedrohlich wirkenden Militärausgaben eines feindlichen Staates B (M_B), der Ausdauer bzw. dem Grad der Erschöpfung von A aufgrund der aktuellen volkswirtschaftlichen Belastung (I_A) durch das eigene Verteidigungsbudget (M_A) sowie der realen Feindseligkeit von A gegenüber B (f_A) – vice versa für Staat B (Richardson 1960: 16; Anderton und Carter 2019: 335f):

$$\Delta M_A = r_A * M_B - I_A * M_A + f_A \quad (1)$$

$$\Delta M_B = r_B * M_A - I_B * M_B + f_B \quad (2)$$

Der Reaktionsterm r reflektiert die Sensitivität eines Akteurs gegenüber der als Bedrohung wahrgenommenen Rüstungsausgaben des Rivalen. Der Erschöpfungsgrad I spiegelt die internen ökonomischen und politischen Kosten der Verteidigungsausgaben wider. Die Feindseligkeit f zwischen Staaten kann z. B. durch anhaltende Gebietsstreitigkeiten, vergangene kriegerische Auseinandersetzungen oder kulturelle Differenzen vertieft werden (Anderton und Carter 2019: 336). Intriligator und Brito (1986) erweiterten die Modellierung von Wettrüsten später um strategische Komponenten wie Offensiv- und Abschreckungsfähigkeit von Waffensystemen, die die Sensitivität respektive den Reaktionsterm der Akteure gegenüber der gegnerischen Rüstung beeinflussen können (Anderton und Carter 2019: 338f).¹

Die empirische Forschung versucht die daraus ableitbaren theoretischen Implikationen aufzugreifen und zu testen. Smith *et al.* (2000) analysierten die griechisch-türkische Rivalität zwischen 1958 und 1997 über einen spieltheoretischen Ansatz, indem sie das Rüstungsverhalten beider Akteure als Gefangendilemma konzipierten; konnten darüber jedoch keine extern angestoßene Aktion-Reaktion-Dynamik feststellen. Hingegen konnte Öcal (2003) bei seiner Untersuchung der verfeindeten Nachbarn Indien und Pakistan über einen Zeitraum von 50 Jahren anhand nicht-linearer Regressionsmodelle Anzeichen von rivalisierendem Wettrüsten ermitteln.

Gleichwohl kann jedoch argumentiert werden, dass Staaten Sicherheitsbedenken gegenüber mehreren Ländern gleichzeitig hegen können, wodurch ein rein dyadischer Ansatz verkürzt erscheint

¹ Für einen umfassenden Überblick über die formal-theoretischen Modelle und mögliche methodische Zugänge zu Rüstungswettrüsten sei auf die Arbeiten von Brito und Intriligator (1995) sowie Dunne und Smith (2007) verwiesen.

(Rosh 1988: 674). In einigen empirischen Large-N-Studien werden daher die Militärausgaben mehrerer feindlicher Staaten zur Kontrolle von Rüstungswettläufen berücksichtigt. Eine operationale Herausforderung besteht allerdings in der Definition eines Feindes bzw. der Identifizierung potenzieller externer Bedrohungen. Rosh (1988: 678–80) entwarf diesbezüglich das Konzept eines die Staaten individuell umspannenden „Sicherheitsnetzes“, das die verteidigungspolitischen Lasten (Militärausgaben relativ zum BIP) von Nachbarstaaten und anderen Regionalmächten mittelt und so den Militarisierungsgrad des gesamten strategischen Umfelds eines Staates abbildet. Im Rahmen einer gepoolten Paneldatenanalyse von 63 Entwicklungsländern zwischen 1969 und 1978 konnte er eine erste signifikant positive Beziehung zwischen Sicherheitsnetz und nationalen Militärausgaben feststellen (Rosh 1988). Die Idee des Sicherheitsnetzes wurde später von Dunne *et al.* (2003: 464; 2008: 295) zur Kontrolle externer Bedrohungen durch Wettrüsten erneut aufgegriffen und um eine Variable „Potenzielle Feinde“ ergänzt, die eine Untergruppe der Länder eines Sicherheitsnetzes darstellt, mit denen ein Staat im direkten Konflikt steht. Die Arbeiten von Dunne *et al.* (2003; 2008) weisen zudem eine deutlich höhere Beobachtungszahl auf und verfolgen mit ihren statischen und dynamischen Fixed Effects Panelmodellen geeignetere statistische Verfahren. Ihre Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich die Militärausgaben potenzieller Feinde in Entwicklungsländern signifikant positiv auf die nationalen Militärausgaben auswirken – wenngleich sich der Effekt des gesamten Sicherheitsnetz als modellabhängig erweist (ebd.). Auch Collier und Hoeffler (2007b) identifizieren in ihrer Large-N-Panelanalyse eine signifikant positive Beziehung zwischen den Militärausgaben von Nachbarstaaten und nationalen Militärausgaben.

Ferner scheinen sich die empirischen Erkenntnisse über verschiedene operationale Definitionen von „potenziellen Feinden“ als robust zu erweisen. Nordhaus *et al.* (2012: 497) nehmen z. B. an, dass Staaten mit ähnlichen Verbündeten ähnliche außen- und sicherheitspolitische Interessen artikulieren und letztlich auch ähnliche externe Bedrohungen wahrnehmen. So identifizierten sie Freund und Feind über die Similarität ihrer Allianzportfolios (Signorino und Ritter 1999); Staaten, die im Ähnlichkeits-Ranking oberhalb des Medians lagen, wurden dann als freundlich, andere als feindlich klassifiziert (Nordhaus *et al.* 2012: 497). Pamp und Mehlretter (2019: 13) argumentierten jedoch, dass der Fokus auf offizielle Abkommen zu kurz gegriffen sein könnte, da „formelle Verbündete“ auch miteinander konkurrieren können (siehe die NATO-Länder Türkei und Griechenland) und es für Staaten manchmal geschickter sein kann, informelle Vereinbarungen zu unterhalten (Olson und Zeckhauser 1966: 273). Sie testen daher zwei verschiedene Freund-Feind-Unterscheidungen über UN-Voting- und Allianzdaten mit einem jeweils eigenen, weil angemesseneren Ähnlichkeitsmaß (Häge 2011) und einem anspruchsvolleren Kalkulationsprozess, der auch

die geographische Distanz und den Grad realer Feindseligkeit zwischen Staaten mitberücksichtigt (Pamp und Mehlretter 2019: 13 & 16). Schließlich stellen die Panelmodelle beider Studien wieder einen positiven Zusammenhang zwischen feindlichen und nationalen Militärausgaben fest, wodurch die empirische Relevanz zwischenstaatlichen Wettrüstens weiter untermauert wird. Aufgrund modellabhängiger Signifikanzen in den interessierenden unabhängigen Variablen betonen Pamp und Mehlretter (2019: 21) aber auch, dass die operationale Differenzierung zwischen Freund und Feind letztendlich ein entscheidender Faktor für die Ergebnisse bleibt.

2.2 Dynamiken in Allianzen

Da das Thema Allianzen nun bereits kurz angeschnitten wurde, soll unmittelbar daran angeknüpft werden. Neben den Militärausgaben von Feinden kann auch das Rüstungsverhalten verbündeter Länder das strategische Sicherheitsumfeld von Staaten beeinflussen. Olson und Zeckhauser (1966) entwickelten diesbezüglich eine erste ökonomische Theorie, bei der sie annahmen, dass Militärbündnisse in erster Linie öffentliche Güter² produzieren (Olson und Zeckhauser 1966: 272). Ein Beispiel dafür wäre die Fähigkeit gemeinsamer Abschreckung (Anderton und Carter 2019: 361): Wenn eine Allianz glaubwürdig nach außen artikuliert, dass alle Bündnispartner sich im Falle eines Angriffs gegenseitig beistehen und die dadurch erreichte militärische Übermacht Feinde erfolgreich abschreckt, profitieren alle Bündnispartner gleichermaßen von einer gesteigerten kollektiven Sicherheit. Nach diesem *Pure Public Good Model* bildet sich die militärische Stärke einer Allianz M zweier Staaten A und B gegen einen gemeinsamen Feind C aus deren gleich effektiven militärischen Fähigkeiten M_A und M_B (Anderton und Carter 2019: 361f):

$$M = M_A + M_B \quad (3)$$

Die Sicherheit S eines jeden Bündnispartners i ($i = A, B$) ist dann eine Funktion aus den militärischen Fähigkeiten aller Bündnispartner und den bedrohlich wirkenden Rüstungsausgaben des Feindes M_C (ebd.):

$$S_i(M_A + M_B, M_C) \quad (4)$$

Demnach profitiert jedes Allianzmitglied auch durch den Anteil an Sicherheit, der durch die Militärausgaben anderer Bündnispartner erzeugt wird. Gegeben der Annahme von Budgetbeschränkungen sind alle rationalen Allianzpartner mit einem Verteilungsproblem konfrontiert, bei dem sie

² Die Wirtschaftswissenschaft unterscheidet private von öffentlichen Gütern. Letztere sind im Gegensatz zu ersteren frei von jeglicher Konkurrenz und Exklusivität (Anderton und Carter 2019: 361).

den Nutzen aus Investitionen in S mit dem aus anderen zivilen Staatsausgaben Y gegeneinander abwägen, um sodann ihren gesellschaftlichen Wohlstand W zu optimieren (Anderton und Carter 2019: 362):

$$W_i(S_i, Y_i) \tag{5}$$

Derartige Rahmenbedingungen können für Allianzpartner jedoch nicht unproblematisch sein (Anderton und Carter 2019: 363 & 365): Sollte Staat A eine externe Bedrohung wahrnehmen, die Staat B nicht oder nur schwächer realisiert, und A in der Konsequenz stärker aufrüstet als B , steigt zwar die kollektive Sicherheit der Allianz, B leistet im Verhältnis zu A aber einen deutlich geringeren Beitrag. Ferner könnte B diesen Zustand beibehalten wollen, um die eingesparten Militärausgaben bei konstanter Sicherheit stattdessen zivil zu investieren und so den eigenen Wohlstand auf Kosten von A zu steigern. Einseitige bzw. unkoordinierte Aufrüstungsvorhaben in Allianzen können so Anreize zum Trittbrettfahren (*free riding*) schaffen. Dies könnte insbesondere für kleinere Bündnispartner gelten, von denen angenommen werden kann, dass deren Volkswirtschaften im Vergleich zu größeren Staaten mit ausgeprägteren geostrategischen Interessen per se eine geringere Verteidigungslast (Militärausgaben relativ zum BIP) tragen (Olson und Zeckhauser 1966: 269f). In Allianzen zwischen unterschiedlich starken Staaten könnte die Verteilung der Lasten (*burden sharing*) demnach auf Kosten der größeren ausfallen³.

Die Annahme, dass Allianzen Sicherheit als ein rein öffentliches Gut bereitstellen, ist jedoch nicht unumstritten. Das *Joint Product Model* (Sandler 1977; Sandler und Hartley 2001) stellt dahingehend fest, dass Allianzen auch rein private Güter und öffentlich-private Mischformen produzieren können (Anderton und Carter 2019: 369): Wenn Staat B im Falle eines Angriffs von Staat C auf Staat A seiner Beistandspflicht nachkommt und entsprechend Streitkräfte nach A entsendet, würden diese Truppen bei einem gleichzeitigen hypothetischen Angriff von C auf das Territorium von B fehlen. Danach besteht eine partielle Konkurrenz- und Exklusivitätsbeziehung zwischen der Unterstützung für A und der Selbstverteidigung von B . Ebenso können militärische Ressourcen z. B. dazu eingesetzt werden, innerstaatlichen Rebellen zu begegnen; der damit verbundene Sicherheitsnutzen stünde primär der intern bedrohten Regierung zu, ohne relevante Spill-Over-Effekte für Bündnispartner zu generieren (ebd.). In diesem Sinne kann die Sicherheitsfunktion für die Allianzpartner A und B aus Gleichung 4 (S. 6) individuell angepasst werden (Anderton und Carter 2019: 370):

³ Es sei noch mal betont, dass dieser Gedanke nicht bemängelt, dass kleinere Staaten weniger absolute militärische Güter beisteuern, sondern dass der individuelle Beitrag für die kollektive Sicherheit der Allianz in Relation zum jeweiligen ökonomischen Output eines Staates ungleich sein kann (Anderton und Carter 2019: 367).

$$S_A (M_A + \theta * M_B, \delta * M_A, M_C) \quad (6)$$

$$S_B (M_B + \theta * M_A, \delta * M_B, M_C) \quad (7)$$

Dabei gilt stets $0 < \theta \leq 1$ und $\delta \geq 0$. Der Faktor θ definiert den Spill-Over-Grad der militärischen Fähigkeiten eines Staates auf seine Bündnispartner. Durch δ wird das Ausmaß der eigenen rein privaten militärischen Ressourcen abgebildet. Nur eine Konstellation von $\theta = 1$ und $\delta = 0$ würde bedeuten, dass die kollektive Sicherheit einer Allianz wie im *Pure Public Good Model* rein öffentlicher Natur ist (ebd.). Diese angepassten Rahmenbedingungen können die Verhaltensanreize in Allianzen maßgeblich beeinflussen (Sandler und Hartley 2001: 878f): Da ein Staat nun damit rechnen muss, im Ernstfall nicht auf alle militärischen Fähigkeiten seiner Bündnispartner zurückgreifen zu können, werden die eigenen Ressourcen wieder wichtiger und Trittbrettfahren sowie eine ungleiche Lastenverteilung unwahrscheinlicher. Gleichzeitig kann ein Spill-Over-Gewinn bei der Abschreckungsfähigkeit der kollektiven Streitkraft einer Allianz, initiiert durch die Aufrüstung eines Bündnispartners, die anderen Mitglieder motivieren, „solidarisch“ mitaufzurüsten. So können Staaten nicht nur die Bereitschaft zur kollektiven Verteidigung nach außen signalisieren, sondern sich auch intern über gemeinsame Koordination gegenseitige exklusive Vorteile zusichern (ebd.).

Ansatzabhängig ergeben sich also unterschiedliche empirisch überprüfbare Implikationen bzgl. der Auswirkungen auf die nationalen Militärausgaben. Bei einer ersten Analyse von 14 NATO-Staaten im Jahr 1964 konnten Olson und Zeckhauser (1966) ihre *Burden-Sharing*-Hypothese bestätigen. Demnach trugen ökonomisch größere Mitgliedsstaaten eine größere Verteidigungslast, was wiederum auf *Free-Riding* der ökonomisch kleineren Staaten hindeutet. Andere Studien stellten hingegen fest, dass ab Ende der 1960er Jahre bis zur Jahrtausendwende kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der ökonomischen Stärke der NATO-Mitgliedsstaaten und deren proportionalen Allianzbeiträgen bestand – Trittbrettfahren wäre damit unwahrscheinlich (Sandler und Forbes 1980; Murdoch und Sandler 1984; Sandler und Murdoch 2000). ONeal und Whatley (1996) stießen schließlich auf gemischte Ergebnisse: Während im Zeitraum von 1953 bis 1988 in der NATO, dem Warschauer und dem Rio Pakt ein signifikanter positiver Effekt zwischen volkswirtschaftlicher Größe und Verteidigungslast ermittelt werden konnte, war dies für die Allianz der Arabischen Liga nicht der Fall. Bis hierhin lässt sich bereits festhalten, dass die Ergebnisse in älteren Studien je nach Fallauswahl und Stichprobengröße stark variieren.

Überdies wurden in jüngeren Literaturbeiträgen vielversprechendere methodische Zugänge gewählt. Flores (2011) identifizierte Interdependenzen zwischen Staaten als Kontiguität basierend

auf der geographischen Distanz von Hauptstädten und der Allianzmitgliedschaft in mehreren räumlichen autoregressiven Modellen. Dabei analysierte er 168 Länder im Jahr 2000 mit dem Ergebnis, dass sich sowohl die Militärausgaben benachbarter Staaten als auch die von Allianzpartnern signifikant positiv auf die nationalen Militärausgaben relativ zum BIP auswirken, wobei der Effekt speziell für Defensivbündnisse noch einmal stärker ausfällt (Flores 2011). Wie oben bereits erwähnt, unterschieden Nordhaus *et al.* (2012) den Freund-Feind-Status von Ländern anhand der Ähnlichkeit ihrer Allianzportfolios; der Effekt der Militärausgaben von Verbündeten blieb hierbei jedoch stark modellabhängig und stets insignifikant. Plümper und Neumayer (2015) nahmen an, dass sich die externe Sicherheit von ökonomisch kleinen Staaten primär an zwei Faktoren orientiert: den Militärausgaben des größten Verbündeten und des größten Feindes. Am Beispiel der NATO zwischen 1958 und 1988 schätzten sie anhand von Panelmodellen mit Fixed Effects die individuellen Reaktionsfunktionen der Militärausgaben kleinerer NATO-Länder auf eine Erhöhung der Militärausgaben der USA und der Sowjetunion. Dabei ermittelten sie eine klare Tendenz (Plümper und Neumayer 2015: 265f): Kleinere Allianzpartner neigen mit großer Mehrheit zum Trittbrettfahren. Ein Ergebnis, das später noch einmal von George und Sandler (2018) anhand zweistufiger GMM-Modelle mit zusätzlicher Gewichtung der räumlichen Distanz zwischen den NATO-Staaten für den Zeitraum von 1968 bis 2015 untermauert werden konnte.

2.3 Der Regimetyp von Staaten

Eine Literatursparte versucht die „black box“ Staat zu öffnen und beschäftigt sich mit dem Einfluss innenpolitischer Komponenten auf die nationalen Militärausgaben. Eine prominente Hypothese dabei ist, dass liberale Demokratien weniger für militärische Zwecke ausgeben als autoritäre Autokratien. Fordham und Walker (2005: 143) argumentieren diesbezüglich im Sinne des klassischen Liberalismus eines Immanuel Kant, nach dem den vernunftbegabten Staatenführern liberaler Demokratien bewusst ist, dass höhere Verteidigungsausgaben gegenseitiges Misstrauen auf globaler Ebene fördern, weil sie das Sicherheitsdilemma zwischen den Staaten verschärfen, und demnach auch die Gefahr von Wettrüsten und Kriegen erhöhen. Niedrigere Verteidigungsausgaben senken hingegen das Risiko für derlei Prozesse und sorgen stattdessen für mehr Frieden und gesellschaftliche Prosperität, da die beim Militär eingesparten Ressourcen anderweitig ökonomisch und sozial investiert werden können (*Guns vs. Butter*). Ferner befürchten Liberale, dass hohe Verteidigungsausgaben die Militarisierung der Gesellschaft fördern könnten, wodurch bürgerliche Freiheitsrechte und demokratische Werte zunehmend bedroht würden (Fordham und Walker 2005: 143f).

Folglich wird eine aufgeklärte Mehrheit der Bürger in liberalen Demokratien entsprechend Druck auf ihre Regierungen ausüben, in Friedenszeiten militärische Ausgaben zu kürzen. Zwar ist auch demokratischen Regierungen bewusst, dass hohe Rüstungsausgaben oder Krieg für gewisse private Interessen durchaus lukrativ erscheinen mögen, die große Mehrheit der Bevölkerung, auf deren Unterstützung sie spätestens am nächsten Wahltermin angewiesen sind, profitiert i. d. R. jedoch kaum davon (Fordham und Walker 2005: 144). Solange also rechtsstaatlich und demokratisch gewählte Volksvertreter den Einsatz staatlicher Mittel öffentlich rechtfertigen müssen und potenzieller Widerspruch frei geäußert werden kann, sollte die Verteidigungslast eines Staates geringer ausfallen (Rosh 1988: 681).

Zumal gerade die Responsivität gegenüber dem Wählerwillen ein zentrales Merkmal ist, das Demokratien und Autokratien voneinander unterscheidet, sollte es für autokratische Regierungen grundsätzlich leichter sein, mehr militärische Investitionen zu bewilligen. Bove und Brauner (2014: 611f) argumentieren weiter, dass autokratische Staatenführer ihre Macht nur nachhaltig sichern können, wenn sie die Elite des Landes kontrollieren; sei es durch Kooptation oder Repression. Letzteres würde insbesondere die Loyalität eines starken Militärs benötigen, die sich am ehesten durch hohe Löhne für Soldaten sichern lässt (Bove und Brauner 2014: 612). Die Wahl des geeigneten Instruments sollte schließlich mit der jeweiligen autokratischen Regierungsform einhergehen (Bove und Brauner 2014: 613): Da in Militärregimen der Einfluss des Militärs offenkundig hoch ist, sind Regierungen daher auch stärker von dessen Gunst abhängig und sollten entsprechend hohe Militärausgaben tätigen. In Einparteienstaaten können militärische Würdenträger dagegen stärker in Parteistrukturen eingebunden und sich so deren Loyalität gesichert werden; die Militärausgaben sollten daher niedriger ausfallen. Gleiches gilt für personelle Diktaturen, in denen die gesamte Macht auf nur wenige Posten konzentriert ist, deren Inhaber auf Geheiß des Diktators häufig rotieren müssen und das Militär i. d. R. über eine schwächere institutionelle Basis verfügt (ebd.).

Empirische Analysen konnten diese theoretischen Einsichten weitgehend bestätigen. Mehrere Autoren fanden unter Verwendung des Polity Project Index Scores für den Regimetypp von Staaten in gepoolten, Fixed Effects und dynamischen GMM-Paneldatenanalysen einen signifikant negativen Zusammenhang zwischen steigender Demokratisierung und nationalen Militärausgaben (Rosh 1988; Fordham und Walker 2005; Brauner 2012; Nordhaus *et al.* 2012; Töngür *et al.* 2015; Dunne *et al.* 2008). Auch die erwarteten Unterschiede zwischen autokratischen Regimetypen konnten empirisch erfasst werden (Bove und Brauner 2014). Darüber hinaus stellten Bove und Nisticò (2014) bei einer kontrafaktischen Analyse von 40 Staaten, die von einem Putsch betroffen waren,

eine spürbare Veränderung der Verteidigungslasten fest. Ihre Fallstudien zeigen, dass erfolgreiche Putschs einen überwiegend positiven Anstieg der Militärausgaben zur Folge haben, was auf die wachsende Verhandlungsmacht des Militärs nach solchen Ereignissen hindeutet. In den wenigen Fällen, in denen kein oder ein negativer Effekt auf die Militärausgaben vorlag, war der Putsch meist der Beginn einer Transition zur Demokratie (ebd.).

2.4 Überblick über weitere strategische und politische Einflussfaktoren

Neben den bisher angeführten Determinanten nationaler Militärausgaben werden in der Literatur noch weitere Einflussfaktoren als relevant erachtet wie die strategischen Auswirkungen geographisch naher Konflikte oder des internationalen Waffenhandels sowie innenpolitische Einflüsse durch Parteien oder elektorale Institutionen.

Benachbarte Konflikte

Phillips (2015) argumentiert, dass Staaten neben den Sicherheitsbedrohungen durch eigene interne und externe Konflikte auch solche wahrnehmen, die durch Konflikte in angrenzenden Nachbarländern entstehen. Ein benachbarter Konflikt, der bis an die eigene Landesgrenze reicht, erhöht die Chance eines möglichen Spill-Over-Effekts auf das eigene Territorium. In Reaktion auf diese erhöhte Bedrohungslage steigern Staaten sodann vorsichtshalber ihre Militärausgaben. Dieser Mechanismus konnte von Phillips (2015) anhand verschiedener Panelmodelle mit Fixed Effects von 1950 bis 2006 in 135 Entwicklungsländern empirisch identifiziert werden – und zwar unabhängig davon, ob der vom Bürgerkrieg betroffene Nachbar aufrüstete (Kontrolle für Wettrüsten) oder ein Staat selbst militärisch in den benachbarten Konflikt eingriff. Dies erscheint insofern relevant bzw. problematisch, als dass sich höhere Militärausgaben in weniger entwickelten Staaten häufig negativ auf den ökonomischen Fortschritt dieser Länder auswirken und interne Konflikte derartige Konsequenzen auf unbeteiligte Dritte entfalten können (ebd.).

Internationaler Waffenhandel

Der Einfluss des internationalen Waffenhandels auf die nationalen Militärausgaben wurde das erste Mal von Pamp und Thurner (2017) diskutiert. Dabei werden die Effekte von Importen und Exporten von *Major Conventional Weapon Transfers* theoretisch differenziert betrachtet. Während Waffenimporte beispielweise aufgrund eines Tauschgeschäfts, einer Kreditfinanzierung oder kostenloser Militärhilfe durch Verbündete nicht per se zu höheren Militärausgaben führen müssen, ist der Effekt von Waffenexporten vom Regimetyyp des Exportlandes und der jeweiligen

Sicherheitsexternalität, die mit dem Exportgeschäft verbunden ist, abhängig. Die Autoren verwenden verschiedene statische und dynamische Fixed Effects Panelmodelle für 156 Länder zwischen 1949 und 2013 um ihre Überlegungen empirisch zu testen (Pamp und Thurner 2017): Waffenimporte beeinflussen die Militärausgaben positiv, wenngleich Unterschiede zwischen Zeitperioden und Regionen auftreten. So besteht z. B. unter den NATO-Staaten erst nach 1990 ein signifikanter positiver Effekt, was auf die ausgeprägte kostenlose Militärhilfe während des Kalten Krieges und die fortan zunehmende Kommerzialisierung des internationalen Waffenhandels hindeutet. Die Ergebnisse bzgl. der Exportseite sind gemischt: Steigende Waffenexporte wirken in Demokratien negativ und in Autokratien positiv auf die Militärausgaben. Pamp und Thurner (2017) sehen darin eine Art strategischen Substitutionseffekt: Demokratien nutzen Waffenexporte an Verbündete, um bei fiskalischen Zwängen und konstantem Sicherheitslevel die volkswirtschaftliche Belastung durch das eigene Verteidigungsbudget zu senken. Autokratien scheinen diese Option dagegen nicht wahrzunehmen, was z. B. auf eine stärkere Notwendigkeit des Militärs zum Machterhalt schließen lässt oder autokratische Regierungen kurzfristige Profite aus dem Exportgeschäft schlicht höher einschätzen als die damit verbundenen längerfristigen negativen Sicherheitsexternalitäten, und sie letzteren vorzugweise wieder mit steigender Aufrüstung begegnen. Daran anschließend entwickeln Pamp *et al.* (2018) das ökonomische Modell internationalen Waffenhandels von Levine *et al.* (1994) weiter, um anhand dieser formalen Grundlage sowie einer sauberen operationalen Trennung von Exportpartnern, mit denen für Staaten grundsätzlich eine positive und eine negative Sicherheitsexternalität verbunden ist, die theoretischen Überlegungen bzgl. des Substitutionseffekts expliziter zu untersuchen. Die neuen Ergebnisse ihrer Panelmodelle zeigen schließlich wieder, dass ein solcher Effekt nur in Demokratien besteht – wenngleich auch nur für die Zeit nach dem Kalten Krieg (Pamp *et al.* 2018).

Politische Parteien

Die generelle Annahme bei der Verbindung von Parteiideologie und Militärausgaben lautet, dass Rechte stärker militärisch investieren als Linke (Töngür *et al.* 2015; Bove *et al.* 2016; Kauder und Potrafke 2015). Töngür *et al.* (2015) argumentieren hierzu, dass sozial-demokratische Regierungen sich i. d. R. für eine inklusivere Form von Gesellschaft einsetzten als konservative. Die damit einhergehenden ausgeprägteren nationalen Wohlfahrtssysteme sollten dann einen höheren Anteil staatlicher Gelder beanspruchen, die mit dem nationalen Verteidigungsbudget konkurrieren (*Guns vs. Butter*). Ferner pflegen Sozialdemokraten grundsätzlich pazifistischere außenpolitische Vorstellung als Konservative (ebd.). Auch Kauder und Potrafke (2015) sowie Bove *et al.* (2016) sehen

politisch Linke in der Außenpolitik eher als *Tauben* mit der Präferenz für diplomatische Verhandlungslösungen, und politisch Rechte eher als *Falken*, die interventionistische oder gar imperialistische Politiken befürworten. Aufgrund der unterschiedlichen Präferenzen der Wählerschaften priorisieren linke Regierungen zudem normalerweise eine proaktive Wirtschaftspolitik zur Verbesserung der Arbeitnehmersituation auf dem Arbeitsmarkt. Rechte Regierungen legen dagegen Wert auf fiskalische Austerität sowie den Erhalt bzw. die Erhöhung von Sicherheit und Ordnung in der Gesellschaft. Töngur *et al.* (2015) und Bove *et al.* (2016) konnten ihre theoretischen Überlegungen anhand mehrerer Large-N-Panelmodelle bestätigen. Bove *et al.* (2016) fanden außerdem heraus, dass Regierungen generell, d. h. unabhängig von der jeweiligen Parteiideologie, dazu neigen, vor anstehenden Wahlterminen die Militärausgaben zu Gunsten von höheren Sozialausgaben zu reduzieren, um sich bei der Wählerschaft zu profilieren. Kauder und Potrafke (2015) analysierten dagegen nur Deutschland zwischen 1950 und 2011; konnten dabei jedoch keinen signifikanten Unterschied zwischen dem Ausgabeverhalten von CDU/CSU- und SPD-geführten Regierungen ausmachen. Speziell in Deutschland scheint demnach zumindest bei Fragen der nationalen Sicherheit parteiübergreifend relativ große Einigkeit zu herrschen.

Wahlinstitutionen

Ein letzter Forschungsbereich beschäftigt sich mit dem Einfluss der institutionellen Ausgestaltung von Demokratien und ihrer Wahlregime auf die nationalen Militärausgaben. Albalade *et al.* (2012) bemängeln den starken Fokus in der Literatur auf die bloße Unterscheidung des Regimetyps in Demokratie und Autokratie, die ihrer Meinung nach zu kurz gegriffen sei, da so die verschiedenen Anreize, die sich durch unterschiedliche Systemstrukturen speziell für demokratische Entscheidungsträger ergeben, ausgeblendet werden. So konnten sie beispielsweise feststellen, dass militärische Investitionen in präsidentiellen höher als in parlamentarischen Demokratien und in Mehrheits- höher als in Verhältniswahlsystemen ausfallen – auch wenn die Ergebnisse ihrer Panelmodelle aufgrund des gepoolten Charakters eher auf schwacher methodischer Grundlage fußen. Eine Ursache dafür liegt für Albalade *et al.* (2012) in dem häufig anzutreffenden Mangel an politischer Flexibilität, d. h. der geringeren Anzahl an Regierungswechsel sowie der doppelten Legitimität der Regierungspolitik durch die separaten Präsidentschafts- und Parlamentswahlen in präsidentiellen Systemen, wodurch interne Spannungen stärker gefördert würden als im parlamentarischen Gegenmodell. Ein ähnlicher Effekt erwächst aus dem *the-winner-takes-it-all* Prinzip von Mehrheitswahlsystemen, dass einen relativ großen Anteil oppositioneller Wählerinteressen unberücksichtigt lässt. Darüber hinaus zeigen Deng und Sun (2015) in ihren Panelmodellen, dass die nationalen

Militärausgaben in föderalistischen Staaten tendenziell negativer als in zentralistischen ausfallen. Dabei nehmen sie an, dass Militärausgaben das öffentliche Gut Verteidigung produzieren, welches in erster Linie auf nationaler Ebene hergestellt wird, wohingegen zivile öffentliche Güter (Gesundheitsversorgung, Infrastruktur, Umweltschutz etc.) sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene bereitgestellt werden. In zentralistischen Systemen verfügt die Bundesregierung über das gesamte volkswirtschaftliche Einkommen des Staates und kann daher frei entscheiden, welche Anteile sie militärisch auf nationaler Ebene sowie zivil auf nationaler und regionaler Ebene investieren möchte. In föderalen Systemen kann die Bundesregierung nur über den Anteil des volkswirtschaftlichen Einkommens befinden, der für die nationale Ebene z. B. verfassungsrechtlich festgesetzt wurde. Die gewählten Landesregierungen verfügen ihrerseits über den speziell für die Landesebene bestimmten Anteil. Während letztere das gesamte Budget stets zivil investieren, unterliegt die Bundesregierung in föderalen Staaten einem stärkeren Trade-Off zwischen militärischen und zivilen Ausgaben, der ihr laut Deng und Sun (2015) nicht erlaubt, gleichermaßen flexibel zu agieren bzw. derart großzügig militärisch zu investieren wie in zentralistischen Staaten.

3 Theoretischer Rahmen

Dieses Kapitel dient zur Ausformulierung des theoretischen Rahmens, in den die empirische Analyse dieser Arbeit eingebettet ist. Zuerst wird das neoklassische Nachfragemodell nach Militärausgaben präsentiert. Im Anschluss wird gezeigt, wie Militärausgaben und Sicherheitslage die nationale Sicherheit von Staaten prägen. Die nächsten beiden Unterkapitel veranschaulichen die Konstruktion der beiden interessierenden unabhängigen Variablen. Abschließend wird die theoretische Relevanz der Arbeit erläutert.

3.1 Ein formales Modell für die nationale Nachfrage nach Militärausgaben

Das von Smith (1980b: 811; 1989: 347; 1995: 71) eingeführte neoklassische Framework zur Bestimmung der Höhe nationaler Militärausgaben bildet die theoretische Grundlage dieser Arbeit. Demnach sind Staaten rational handelnde Akteure, die stets versuchen, ihren nationalen Wohlstand (W) zu maximieren. Dieser kann als eine Funktion aus nationaler Sicherheit (S), dem zivilen Konsum (C), der Bevölkerung (N) und anderen politischen Faktoren (X) modelliert werden:

$$W = W(S, C, N, X) \quad (8)$$

Der zivile Konsum C spiegelt dabei alle Ausgaben wider, die nicht in den nationalen Verteidigungssektor fließen (Smith 1989: 347). In seinem jüngsten Modell fügt Smith (1995: 71) außerdem die Bevölkerungsvariable N hinzu, da angenommen werden kann, dass C im Vergleich zur nationalen Sicherheit S kein öffentliches Gut darstellt; demnach ist der Pro-Kopf-Konsum wohlstandsrelevant. Die politischen Faktoren X können interne politisch-institutionelle Einflüsse markieren, und so etwaige Verschiebungen in der Wohlfunktionsfunktion des Staates abbilden (ebd.). Schließlich kann die nationale Sicherheit S im Sinne eines subjektiven Wohlbefindens über die wahrgenommene Freiheit vor Aggressionen verstanden werden (Smith 1980b: 811). Dieses empfundene Sicherheitsgefühl ist nicht unmittelbar beobachtbar und wird daher durch weitere Variablen quantifiziert (ebd.):

$$S = S(M, M_n, E) \quad (9)$$

Die Sicherheit eines Staates ist demzufolge abhängig von seinen eigenen nationalen Militärausgaben M , den Militärausgaben anderer Staaten M_n , welche je nach zwischenstaatlichem Beziehungsstatus sicherheitsfördernd oder bedrohlich wirken können, und seinem individuellen strategischen

Umfeld respektive seiner Sicherheitslage E .⁴ Letztere kann als intern und extern begriffen werden und soll jeweils Aufschluss darüber geben, inwieweit Staaten durch gewaltsame innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte bedroht sind.

Des Weiteren wird in der neoklassischen ökonomischen Theorie gemeinhin angenommen, dass Staaten Ausgabenbeschränkungen unterliegen (Smith 1989: 348):

$$Y = PC * C + PM * M \quad (10)$$

Die verfügbaren Finanzmittel Y definieren sich also durch die Kostenanteile bzw. inflationsbereinigten Preise PC und PM , die mit den militärischen und zivilen Ausgaben M und C verbunden sind. Unter Berücksichtigung des staatlichen Ziels der Wohlstandsmaximierung aus (8), den Bedingungen für die nationale Sicherheit aus (9) und den ökonomischen Einschränkungen aus (10) kann eine Nachfragefunktion (D) bzgl. M impliziert werden (Smith 1995: 72):

$$M = D(Y, PC, PM, N, X, M_n, E) \quad (11)$$

Daraus folgt, dass Staaten den Sicherheitsnutzen aus einer Erhöhung der nationalen Militärausgaben und die damit zugleich verbundenen Opportunitätskosten eingeschränkter ziviler Staatsausgaben gegeneinander abwägen, um so einen bestimmten Bedarf an Militärausgaben zu identifizieren, mit dem sich der nationale Wohlstand am besten optimieren lässt. Laut Smith (1980b: 812) kann dieser rationale Kalkulationsprozess auf mehreren Wegen erfolgen wie z. B. durch demokratischen Konsens, die Expertise von Ökonomen oder die Einflussnahme eines militärisch-industriellen Komplexes. Freilich sind die ableitbaren Implikationen solcher ökonomischen Modelle stark von den jeweils zu Grunde gelegten Annahmen abhängig. Smith (1995: 75) weist beispielsweise selbst auf die strikte Rationalitätsannahme von einheitlich handelnden Staaten hin, die realiter kaum anzutreffen ist; vielmehr werden Regierungsentscheidungen auf Basis komplexer politischer und bürokratischer Koalitionen sowie i. d. R. unvollständiger Informationen getroffen. Es handelt sich daher um eine absichtliche Vereinfachung der Realität, die einen gewissen Rahmen bieten soll, mit dessen Hilfe die eigenen theoretischen Überlegungen leichter geordnet und empirisch getestet werden können (Smith 1995: 76). Das Modell eignet sich in der Anwendung, laut Smith (1995: 78), gleichermaßen für statische und dynamische Modellspezifikationen – abhängig von den jeweiligen theoretischen Annahmen, z. B. inwiefern die nationale Sicherheit von

⁴ Für die Militärausgaben anderer Staaten fügt Smith (1995: 72) in neueren Arbeiten mit M_n eine separate Variable hinzu. Wie er in seinen früheren Arbeiten zeigt, können diese jedoch auch im Rahmen der Sicherheitslage E verstanden werden, da sie diese unmittelbar beeinflussen (Smith 1980b: 811; 1989: 348).

laufenden Ausgaben oder Beständen abhängt oder bürokratische Verzögerungen und Implementationskosten eine Rolle spielen. So ist das neoklassische Nachfragemodell nach Militärausgaben in der Literatur weit verbreitet und bildet für viele Autoren den Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen (z. B. Dunne *et al.* 2003; Dunne und Perlo-Freeman 2003; Dunne *et al.* 2008; Albalade *et al.* 2012; Solarin 2017; Collier und Hoeffler 2007b).

3.2 Die nationale Sicherheit als ein Ergebnis aus Militärausgaben und Sicherheitslage

Collier und Hoeffler (2007b: 3) argumentieren mit Bezug auf Gleichung 9 (S. 15), dass die eigenen Militärausgaben M für die nationale Sicherheit S relevant sind, weil sie die relative Machtposition externer wie interner gewaltbereiter Feinde negativ beeinflussen. Sie berufen sich dabei auf die konventionelle militärische *contest success function*, nach der die Wahrscheinlichkeit eines Sieges der Regierung (P_g) oder ihrer Feinde (P_e) im Falle eines nicht-nuklearen Konflikts maßgeblich vom Verhältnis der konventionellen Streitkräfte der Regierung (M_g) und der Feinde (M_e) abhängt (ebd.; Slantchev 2011: 81f):⁵

$$P_g = M_g / (M_g + M_e) \quad (12)$$

$$P_e = 1 - P_g = M_e / (M_e + M_g) \quad (13)$$

Die Militärausgaben können je nach wahrgenommenem internen wie externen Bedrohungslevel variieren; da jedoch angenommen werden kann, dass schnelle Anpassungen im militärischen Bereich nur schwer implementierbar sind, ist eine glaubwürdige Abschreckung von den militärischen Fähigkeiten zu Friedenszeiten abhängig (Collier und Hoeffler 2007b: 3). Je niedriger die Chancen eines gegnerischen Sieges aufgrund hoher nationaler Militärausgaben zu Friedenszeiten erscheinen, desto unwahrscheinlicher werden innere und äußere Feinde gewaltsame Angriffe initiieren und desto größer ist die innere und äußere Sicherheit von Staaten (ebd.). Wenn diese Abschreckung jedoch scheitert und eine aktive Kriegsführung respektive Verteidigung erforderlich ist, sollte auch die staatliche Nachfrage nach Militärausgaben zur Steigerung der eigenen Siegchancen wachsen. Eine erweiterte Variante von Gleichung 12 zeigt, wie das Verhältnis zwischen den militärischen Streitkräften der Regierung und ihrer Feinde nach einem Konfliktausbruch beeinflusst werden kann (Slantchev 2011: 82):

$$P_g(m) = (m + M_g) / [(m + M_g) + M_e] \quad (14)$$

⁵ Dieser vereinfachten Konfliktmodellierung liegen mehrere Annahmen zu Grunde (Slantchev 2011: 81): Der Grenznutzen neuer militärischer Aufstockungen nimmt stets ab, beide Konfliktparteien verfügen über gleich effektive Fähigkeiten und es bestehen keine Offensiv- oder Defensivvorteile z. B. durch geographische Gegebenheiten oder Erstschlagkapazitäten.

Die neue Wahrscheinlichkeit für den Sieg der Regierung $P_g(m)$ lässt sich unter ceteris paribus Bedingungen durch die zusätzlichen militärischen Güter m positiv manipulieren. Andauernde innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte und die damit unmittelbar verbundenen erhöhten Sicherheitsbedrohungen sind laut Collier und Hoeffler (2007b: 6) daher besonders geeignete Proxy-Variablen, um die staatliche Sicherheitslage E aus den Gleichungen 9 und 11 (S. 15f) empirisch abzubilden – eine Sichtweise, die auch in der Literatur breit geteilt wird (z. B. Dunne und Perlo-Freeman 2003; Dunne *et al.* 2008; Pamp und Thurner 2017; Albalade *et al.* 2012; Armev und McNab 2019; Töngür *et al.* 2015).

Darüber hinaus befinden einige Autoren (Collier und Hoeffler 2007b; Nordhaus *et al.* 2012), dass auch das wahrgenommene Risiko von Konfliktausbrüchen zu Friedenszeiten eine zentrale Rolle für die Sicherheitslage von Staaten spielt. Collier und Hoeffler (2007b: 6) erfassen eine potenzielle zukünftige externe Bedrohung aufgrund der Teilnahme an vergangenen zwischenstaatlichen Konflikten. Sie argumentieren, dass eine frühere Kriegsbeteiligung entweder auf feindschaftliche Beziehungen zu anderen Staaten oder auf eine ausgeprägte internationale Führungsrolle im Bereich der Sicherheitspolitik hindeutet; beides sollte das Risiko erneuter Kampfhandlungen erhöhen. Um für eine potenzielle zukünftige interne Bedrohung zu kontrollieren, schätzen sie die durchschnittliche vorhergesagte Wahrscheinlichkeit für den Ausbruch eines neuen innerstaatlichen Konflikts innerhalb von 5-Jahres-Intervallen anhand verschiedener ökonomischer, sozialer, historischer und geographischer Variablen aus der Bürgerkriegsliteratur (Collier und Hoeffler 2007b: 8). Steigende wahrgenommene Risiken für interne und externe Konfliktausbrüche beeinflussen die Sicherheitslage negativ und sollten demnach den Bedarf an nationalen Militärausgaben erhöhen, um dann im tatsächlichen Falle eines Konfliktausbruchs gerüstet zu sein oder um diesen durch eine größere Abschreckungsfähigkeit noch abzuwenden. Nach dieser Logik würden Staaten ihre Militärausgaben auch als eine Art Versicherung begreifen (Nordhaus *et al.* 2012: 505) – ohne dabei zu berücksichtigen, dass Aufrüstungsbestrebungen die Unsicherheit des Gegners über die eigenen Intentionen fördern und damit auch Konflikte respektive Präventivschläge provozieren können (Jervis 1976: 62–4; Kydd 2000: 230).

Nordhaus *et al.* (2012) bezeichnen die Unterscheidung zwischen den Effekten laufender Konflikte und Konfliktrisiken zu Friedenszeiten als *ex post* und *ex ante* Variablen für die Sicherheitslage von Staaten. *Ex ante* und *ex post* Perspektiven beziehen sich jeweils auf den Zeitpunkt vor und nach dem Eintritt von Ereignissen. Als *ex post* definieren Nordhaus *et al.* (2012: 491f) daher Parameter, die Staaten letztlich erst am Ende des Jahres zuverlässig evaluieren können; bis dahin könnte aber

bereits ein Ereignis, d. h. ein neuer Konflikt ausgebrochen sein. Unter dieser Kategorie können Maße für Konflikthäufigkeiten und -intensitäten sowie i. w. S. auch strategische Einflüsse durch die Höhe der Rüstungsausgaben feindlicher und freundlicher Staaten⁶ subsumiert werden (ebd.). Risiken für Konfliktausbrüche können von Staaten hingegen bereits im Jahresverlauf und vor dem Eintritt von Konflikten kalkuliert werden; sie bilden somit *ex ante* Parameter, über die der staatliche Prozess der Antizipation der eigenen aktuellen Sicherheitslage und einer umgehenden verteidigungspolitischen Reaktion bei den Militärausgaben modelliert werden können. Abbildung 1 zeigt eine Übersicht für eine mögliche Aufgliederung der Sicherheitslage *E* aus dem neoklassischen Nachfragemodell nach Militärausgaben:

		Sicherheitslage <i>E</i>	
		Interne Sicherheitslage	Externe Sicherheitslage
Proxys	Ex ante	Risiko für innerstaatlichen Konfliktausbruch	Risiko für zwischenstaatlichen Konfliktausbruch
	Ex post	Inzidenz & Intensität innerstaatlicher Konflikte	Inzidenz & Intensität zwischenstaatlicher Konflikte (Rüstungswettläufe, Alliansdynamiken)

Abbildung 1: Proxy-Variablen für die Sicherheitslage von Staaten

Nordhaus *et al.* (2012) konzipieren ihr *ex ante* Maß für die externe Sicherheitslage von Staaten mithilfe eines Liberal-Realist-Modells dyadischen Konflikts, mit dem sie die jährliche, kumulierte vorhergesagte Wahrscheinlichkeit eines Staates für einen neuen zwischenstaatlichen Konflikt schätzen. Für die *ex ante* interne Sicherheitslage folgen Nordhaus *et al.* (2012) grundsätzlich der Idee von Collier und Hoeffler (2007b) und schätzen die jährliche vorhergesagte Wahrscheinlichkeit eines Staates für den Ausbruch eines neuen innerstaatlichen Konflikts. Da diese beiden Maße die interessierenden unabhängigen Variablen der empirischen Analyse dieser Arbeit darstellen, wird in den nächsten beiden Kapiteln auf deren Konzeption expliziter eingegangen. Aufgrund einer ambitionierteren theoretischen Fundierung eignet sich die Inkludierung des *ex ante* Maßes für die

⁶ Für die genauen Einflussmechanismen der Militärausgaben feindlicher und freundlicher Staaten auf die Sicherheitslage von Staaten sei auf die Ausführungen im Literaturüberblick zu Rüstungswettläufen und Alliansdynamiken (Abschnitt 2.1 und 2.2) verwiesen.

externe Sicherheitslage nach dem Schema Nordhaus *et al.* (2012) besser als nach Collier und Hoefler (2007b), da letztere hierfür nur einen simplen Dummy für vergangene Konflikte in der jeweiligen Vorperiode (5-Jahres-Intervalle) verwenden. Auch das Maß für die ex ante interne Sicherheitslage von Nordhaus *et al.* (2012) erscheint geeigneter, da hier jährliche Werte und keine 5-Jahres-Durchschnitte berechnet werden.

3.3 Ein ex ante Maß für die externe Sicherheitslage von Staaten

Die Konzeption der interessierenden unabhängigen Variable für die ex ante externe Sicherheitslage, angelehnt an die Vorgehensweise von Nordhaus *et al.* (2012), basiert auf zwei Schritten⁷: Als erstes wird anhand eines Liberal-Realist-Modells zwischenstaatlichen Konflikts, die jährliche vorhergesagte Wahrscheinlichkeit eines neuen zwischenstaatlichen Konflikts aller möglichen Staaten-Dyaden eines Samples geschätzt. Danach wird die *kumulierte* vorhergesagte Wahrscheinlichkeit für einen neuen zwischenstaatlichen Konflikt *eines* Staates pro Jahr über alle seine dyadischen Beziehungen hinweg aggregiert. Im Folgenden werden beide Schritte näher erläutert.

Ein Modell für die Schätzung tödlicher zwischenstaatlicher Konflikte

Das Liberal-Realist-Modell ist ein Logit-Modell, das versucht, zwischenstaatliche Konflikte anhand verschiedener Variablen aus der liberalen und der realistischen Schule der Internationalen Beziehungen zu erklären. Als Analyseeinheit fungiert der Beziehungsstatus einer Staaten-Dyade pro Jahr. Die abhängige Variable ist binär, wobei ein Wert von 1 zeigt, dass eine Dyade in einem Jahr einen militärischen zwischenstaatlichen Konflikt erfahren hat, bei dem mindestens ein Toter zu verzeichnen war.⁸ Ein Vorteil bei der Verwendung von geringen, aber immer noch tödlichen Auseinandersetzungen im Vergleich zu Kriegen mit mehr als 1000 Toten ist, dass sich die Anzahl positiver Outcomes erhöht und sich gleichzeitig beide Konflikttypen in ihren Ursachen kaum unterscheiden (Oneal und Russett 2005: 299). Die Daten zur abhängigen Variablen entstammen dem Dyadic Militarized Interstate Dispute Datensatz v4.02 aus dem Correlates of War Project (Maoz *et al.* 2019). Als liberale unabhängige Variablen werden der Regimetyp und die ökonomische Interdependenz einer Dyade in das Modell aufgenommen. Die realistischen unabhängigen Variablen

⁷ Es sei darauf hingewiesen, dass die folgenden Ausführungen keine 1:1 Replikation von Nordhaus *et al.* (2012) darstellen. Die Logik der Vorgehensweise ist zwar weitgehend identisch, aber die verwendeten Datenquellen sind mitunter verschieden – v. a. aus Gründen der Verfügbarkeit.

⁸ Es werden Konflikteinzidenzen und keine Konflikt-Onsets geschätzt. Um bei der empirischen Analyse jährliche Militärausgaben angemessen schätzen zu können, werden jährliche Werte für die vorhergesagten Konfliktwahrscheinlichkeiten benötigt; eine bloße Schätzung des Konflikt-Onsets würde der Ernsthaftigkeit der externen Sicherheitsbedrohung von Staaten nicht gerecht werden (Nordhaus *et al.* 2012: 494f).

kontrollieren für die Balance-of-Power bzw. das zwischenstaatliche Machtverhältnis, die Fähigkeit zur militärischen Machtprojektion, Allianzen und geographische Aspekte einer Dyade. Zudem wird eine Kontrollvariable für die jährliche Anzahl an Staaten im internationalen System beigefügt.

Regimetype

Die liberale Theorie nach Immanuel Kants Ausführung „Zum ewigen Frieden“ betont, dass internationaler Frieden über drei Säulen hergestellt werden kann: Republikanische Verfassungen, internationales Recht und ökonomische Interdependenz (Oneal und Russett 1997: 268). Gewaltenteilung und die Bindung der Exekutive an das Recht sorgen dafür, dass autokratische Willkür bei Kriegsentscheidungen verhindert wird (ebd.). Darüber hinaus stellen die bürgerlichen Freiheitsrechte, die in Demokratien universal gelten, ein moralisches Fundament für den liberalen Frieden bereit, auf dem eine verrechtliche internationale Ordnung aufgebaut werden kann (Oneal und Russett 1997: 269). Da demokratische und autokratische Staaten aber unterschiedliche Institutionen und Werte präferieren, nehmen sie sich wechselseitig als Bedrohung wahr, was das Konfliktrisiko zwischen beiden erhöht (Oneal und Russett 1997: 270). Der Regimetyyp wird im Modell anhand von *lower* und *higher democracy scores* abgebildet, d. h. es wird der niedrigste und der höchste Wert, den die Staaten einer Dyade auf dem Autokratie-Demokratie-Kontinuum der Polity Skala von -10 (vollständige Autokratie) bis +10 (vollständige Demokratie) einnehmen (Marshall 2020: 16f), kontrolliert. Ein Anstieg in beiden Scores würde die Dyade insgesamt zwar stets demokratischer werden lassen, die Effekte bzgl. des Konfliktrisikos unterscheiden sich aber: Wenn der *lower democracy score* steigt, werden die Regimetyypen zweier Staaten ähnlicher und das Konfliktrisiko sollte sinken (Oneal und Russett 1997: 281). Steigt dagegen der *higher democracy score*, entfernen sich die Regimetyypen voneinander und das Konfliktrisiko sollte sich erhöhen (Oneal und Russett 1997: 282)

Interdependenz

Die liberale Theorie formuliert weiter, dass eine wachsende ökonomische Interdependenz gegenseitige Wohlstandsgewinne und liberale Normen fördert, indem transnationale Verbindungen und strukturelle Zwänge verstärkt und sodann neue Kooperationsanreize geschaffen werden (Oneal und Russett 1997: 269). Dagegen kann bei Staaten mit geringer wirtschaftlicher Verflechtung, zwischen denen wenig wechselseitige Abhängigkeiten bestehen, eine drohende Vulnerabilität aufgrund des Verlusts eines wichtigen Handelspartners zwischenstaatliche Konflikte nicht wirksam abschrecken (Oneal und Russett 1997: 282). Die ökonomische Interdependenz einer Dyade wird über das Verhältnis des kleineren bilateralen Handelsanteils relativ zum Bruttoinlandsprodukt

(BIP) gemessen. Dabei wird angenommen, dass der ökonomisch weniger abhängige Staat einer Dyade grundsätzlich leichter einen Konflikt initiieren kann, weil die potenziellen negativen Externalitäten geringer sein werden (Oneal und Russett 1997: 276f). Ein Anstieg bei der Interdependenz sollte diese Externalitäten jedoch erhöhen und das Konfliktrisiko entsprechend reduzieren. Die Daten zu den bilateralen Handelsströmen entstammen dem Trade Dataset v4.0 aus dem Correlates of War Project (Barbieri und Keshk 2009) und die Daten zum realen BIP⁹ (in constant 2011 US-Dollar) der Maddison Project Database v2020 (Bolt *et al.* 2018).

Balance-of-Power

Inwiefern die Balance-of-Power zu mehr Frieden oder Konflikt zwischen Staaten führen kann, wird in der Literatur kontrovers diskutiert (Bremer 1992: 313): Einerseits wird argumentiert, dass zwischen Staaten mit *ungleichem* Machtverhältnis ein geringeres Konfliktrisiko besteht, weil sich der schwächere Staat seiner Niederlage a priori bewusst ist und daher stets alles versuchen wird, einen Krieg zu vermeiden. Die andere Seite betont hingegen, dass zwischen Staaten mit *gleichem* Machtverhältnis ein geringes Konfliktrisiko besteht, weil die Chancen relativ gleich verteilt sind, womit der eigene Sieg nicht garantiert ist; also schrecken beide Seiten vor einer Kriegserklärung zurück (ebd.). Da sich klassische Balance-of-Power-Theorie und Power-Preponderance-Theorie hier widersprechen, bleibt die Richtung des Einflusses der Balance-of-Power auf das Konfliktrisiko einer Dyade zwar ambivalent, aber in jedem Fall relevant (Sample 2012: 123). Ferner ist es für Realisten offensichtlich, dass die internationale Machtposition eines Staates in erster Linie von seinen nationalen materiellen Fähigkeiten abhängt, über die er in Relation zu anderen Staaten verfügt (Mearsheimer 2014: 36). Für die Messung der relativen Macht von Staaten entwickelten Singer *et al.* (1972: 25f) den Composite Index of National Capabilities (CINC), der sechs Indikatoren für materielle Machtressourcen zusammenführt: Stadt- sowie Gesamtbevölkerung, Energieverbrauch, Eisen- und Stahlproduktion, Truppenstärke und Militärausgaben. Nordhaus *et al.* (2012: 492) ermitteln das Machtverhältnis zweier Staaten dennoch über eine rein ökonomische *contest success function* ($BIP_{Gro\beta} / [BIP_{Gro\beta} + BIP_{Klein}]$) und interpretieren das Ergebnis als naive Wahrscheinlichkeit, dass der ökonomisch stärkere Staat einer Dyade einen Krieg gegen den Schwächeren gewinnen würde. An dieser Stelle warnen sie zudem vor einem simultanen Gleichungsbias bei der Verwendung des CINC für die Berechnung der Balance-of-Power, da dieser bereits die Militärausgaben beinhaltet, die in der späteren empirischen Analyse die abhängige Variable darstellen (Nordhaus *et al.* 2012: 493). Auch wenn dieser Einwand durchaus berechtigt ist, kann der Lösungsansatz bei

⁹ Die Datenquelle ist für alle noch folgenden unabhängigen Variablen in diesem Abschnitt, in denen das reale BIP in irgendeiner Art verwendet wird, identisch.

Nordhaus *et al.* (2012) über das bloße Verhältnis der ökonomischen Outputs zweier Staaten nicht überzeugen.¹⁰ Stattdessen wurde in dieser Arbeit ein Kompromiss versucht: Anstelle der Militärausgaben wurde das reale BIP gemeinsam mit den anderen Indikatoren materieller Machtressourcen für die Kalkulation eines neuen „CINC 2.0“ verwendet. Anschließend wurde über den gleichen Weg ($CINC_{Gro\beta} / [CINC_{Gro\beta} + CINC_{Klein}]$) die Balance-of-Power einer Dyade berechnet. Damit fließen zusätzlich auch demographische, industrielle und militärische Komponenten in das Machtverhältnis mit ein, ohne später einen simultanen Gleichungsbias zu provozieren. Die Daten zum CINC bzw. zu dessen Indikatoren entstammen dem National Material Capabilities Dataset v6.0 aus dem Correlates of War Project (Singer 1987).

Militärische Machtprojektion

Mit Bremer (1992: 314) lässt sich argumentieren, dass starke Staaten respektive Großmächte ihren internationalen Status nur erreichen und aufrechterhalten können, wenn sie vor einer proaktiven interventionistischen oder gar aggressiven Außenpolitik nicht zurückschrecken, wodurch sie schließlich häufiger in neue Konflikte verwickelt werden. Um jedoch international agieren zu können, müssen Staaten über ausreichend ökonomische Ressourcen verfügen, die ihnen den Einsatz kostenintensiver militärischer Operationen im Ausland ermöglichen. Es kann daher angenommen werden, dass es für den ökonomisch stärkeren Staat einer Dyade grundsätzlich einfacher ist, international militärisch zu agieren; und je leichter ihm dies fällt, desto höher sollte letztlich auch das Konfliktrisiko sein. Die Fähigkeit zur militärischen Machtprojektion wird daher über das logarithmierte Verhältnis des BIPs des größeren Staates zum Bruttoweltprodukt gemessen ($\ln[BIP_{Gro\beta} / BIP_{Welt}]$).

Allianzen

Die realistische Theorie der Allianzbildung geht davon aus (Walt 1985: 4–8), dass Staaten wechselseitige Sicherheitsabkommen schließen, um sich entweder gegen einen gemeinsamen Feind in Stellung zu bringen (*balancing*) oder sich diesem anzuschließen (*bandwagoning*). Beide Verhaltensweisen sind als Reaktion auf eine wahrgenommene externe Bedrohung zu interpretieren, wobei mittels *Bandwagoning* versucht wird, den Aggressor zu besänftigen und einen Konflikt a priori zu vermeiden. *Externes Balancing*¹¹ versucht hingegen, die eigenen Siegchancen im Falle eines

¹⁰ Nach dieser Logik und den Zahlen der Weltbank (2022) für das Jahr 2020 würde z. B. Italien mit einem BIP von 1,75 Billionen constant 2015 US-Dollar einen Konflikt gegen Russland mit einem BIP von 1,42 Billionen constant 2015 US-Dollar mit einer naiven Wahrscheinlichkeit von $1,75 / (1,75 + 1,42) = 55,2\%$ gewinnen.

¹¹ *Internes Balancing* bezeichnet den Versuch aus eigener Kraft ausreichend Fähigkeiten gegen eine externe Bedrohung bereitzustellen. Sollte dies nicht oder nur unzureichend möglich sein, können Staaten eine *externe Balancing*

Konfliktausbruchs zu erhöhen bzw. zwischen den Konfliktparteien auszugleichen, um so den Aggressor von einem Angriff abzuschrecken (ebd.). Beide Strategien dienen jedoch in erster Linie dazu, zwischenstaatliche Konflikte zu verhindern. Sollte also ein Sicherheitsabkommen zwischen den Staaten einer Dyade bestehen, dann sollte auch das Konfliktrisiko sinken – oder zumindest nicht signifikant steigen (Bremer 1992: 315). Eine Dummy-Variable kontrolliert für das dyadische Bestehen eines Verteidigungsbündnisses, eines Neutralitäts- oder Nichtangriffspaktes sowie einer Entete-Vereinbarung, bei der sich die Staaten im Konfliktfall zur diplomatischen Konsultation verpflichtet haben. Die benötigten Daten wurden dem Formal Alliances Datensatz v4.1 aus dem Correlates of War Project entnommen (Gibler 2009).

Geographie

Eine weitere wichtige Rolle können banale geographische Gegebenheiten spielen, wobei gemeinhin gilt: Je näher sich Staaten sind, umso größer ist das Konfliktpotenzial (Bremer 1992: 312). Um sich militärisch bekämpfen zu können, müssen Staaten schlicht in der Lage sein, sich gegenseitig zu erreichen. Darüber hinaus können zwischen Nachbarstaaten neben einfachen Gebietsstreitigkeiten oder Grenzverletzungen auch Reibungen entstehen, wenn z. B. innerstaatliche Rebellen transnational agieren und der davon bedrohte Staat nicht fähig ist, diesen Konflikt zu lösen, weil die Beseitigung von Rebellenstützpunkten einen Militäreinsatz auf ausländischem Territorium zur Folge hätte, wodurch wiederum die Gefahr eines neuen zwischenstaatlichen Konflikts steigen könnte (ebd.). Es werden daher zwei geographische Variablen für relevant befunden: Die Entfernung der Hauptstädte zwischen den Staaten einer Dyade sowie ein Nähe-Indikator, der für eine gemeinsame Landgrenze kontrolliert. Die Daten zu den Entfernungen sind aus Gleditsch's (o. D.) Distance Between Capital Cities Datensatz und die zu den Landgrenzen aus dem Direct Contiguity Datensatz v3.2 des Correlates of War Projects (Stinnet *et al.* 2002).

Im Anschluss an die Schätzung des obigen Liberal-Realist-Logit-Modells¹² kann mithilfe der unabhängigen Variablen X_k und ihrer Regressionskoeffizienten β_k die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit \hat{P} für die Realisierung der abhängigen Variable ($Y = 1$), d. h. das Risiko eines zwischenstaatlichen Konflikts zwischen einem Staat i und einem Staat j zum Zeitpunkt t , berechnet werden (Giesselmann und Windzio 2012: 136):

Strategie verfolgen und sich mit anderen Staaten in Allianzen zusammenschließen, um so gemeinsam die notwendige Menge an Fähigkeiten aufzubringen.

¹² Es werden robuste, nach Dyaden geclusterte Standardfehler verwendet.

$$\hat{P}_{i,j,t} (Y_{i,j,t} = 1 | X_{k,i,j,t}) = \frac{e^{\beta_k X_{k,i,j,t}}}{1 + e^{\beta_k X_{k,i,j,t}}} \quad (15)$$

Im zweiten und letzten Schritt werden die jährlichen vorhergesagten Konfliktwahrscheinlichkeiten der Staaten-Dyaden in die *kumulierte* vorhergesagte Konfliktwahrscheinlichkeit *eines* Staates *i* zum Zeitpunkt *t* umgewandelt. Hierfür nehmen Nordhaus *et al.* (2012: 495) an, dass die Konfliktwahrscheinlichkeiten eines Staates über alle seine dyadischen Beziehungen hinweg unabhängig voneinander sind:

$$\hat{P}_{i,t} = 1 - \left\{ \prod_{j=1}^n (1 - \hat{P}_{i,j,t}) \right\} \quad (16)$$

Demnach gilt: Ob ein Konflikt zwischen Staat *A* und Staat *B* in einem Jahr eintritt, beeinflusst in keiner Weise, ob weitere Konflikte zwischen Staat *A* und anderen Staaten *C* oder *D* im selben Jahr eintreten. Auf diese Annahme gehen Nordhaus *et al.* (2012) nicht weiter ein, sie sollte dennoch kurz theoretisch reflektiert werden. Eine Unabhängigkeit der Konfliktwahrscheinlichkeiten kann zutreffen, wenn zwischen den Konfliktparteien und anderen Staaten keine transnationalen Verbindungen respektive diplomatischen Verpflichtungen bestehen und ein ausgebrochener Konflikt zudem geographisch weit entfernt ausgetragen wird. Wenn jedoch ein Staat *A* einen Staat *B* angreift und letzterer eine Allianz mit Staat *C* geschmiedet hat, sollte dies i. d. R. einen Bündnisfall auslösen, wodurch ein unmittelbarer Kriegseintritt von *C* an der Seite von *B* gegen *A* sehr wahrscheinlich wird. Ferner könnte Staat *D* sich in derselben geopolitischen Region wie der Schauplatz des Konflikts zwischen *A* und *BC* befinden und sich durch die potenziellen Machtverschiebungen im Zuge des Krieges bedroht fühlen oder eine opportunistische Chance für die eigenen Ambitionen wittern, um sodann ebenfalls in einen Krieg gegen *A* oder *BC* einzutreten. In derartigen, nicht weniger realistischen Fällen würden die jährlichen Konfliktwahrscheinlichkeiten zwischen den Staaten nicht unabhängig voneinander sein; vielmehr würde ein Konfliktausbruch die Wahrscheinlichkeit für weitere Konfliktausbrüche sogleich erhöhen. Die Annahme unabhängiger Konfliktwahrscheinlichkeiten ist also durchaus kühn, sie wird jedoch aus methodischen Gründen beibehalten.

3.4 Ein ex ante Maß für die interne Sicherheitslage von Staaten

Dieser Abschnitt erläutert die Konzeption der interessierenden unabhängigen Variable für die ex ante interne Sicherheitslage, angelehnt an die Vorgehensweise von Nordhaus *et al.* (2012), die ihre Ausführung diesbezüglich jedoch recht knapp halten und stattdessen auf die Arbeit von

Sambanis (2004) verweisen¹³. Dieser setzt sich eigentlich das Ziel, verschiedene Definitionen von Bürgerkriegen anhand derselben Modellspezifikation zu untersuchen (Sambanis 2004: 835). Dennoch können hier ebenfalls die jährlichen vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten für den Ausbruch innerstaatlicher Konflikte in einzelnen Staaten bestimmt werden. Ein zweiter Berechnungsschritt kann hier außerdem entfallen, da die richtige Analyseeinheit in Staat pro Jahr von Anfang an gegeben ist.

Ein Modell für die Schätzung innerstaatlicher Konflikte

Das Modell von Sambanis (2004) ist ein Probit-Modell, das versucht, innerstaatliche Konflikte anhand verschiedener Variablen aus der Bürgerkriegsliteratur zu erklären. Diese kontrollieren für Entwicklungsgrad, Wirtschaftswachstum, Anokratie-Status, politische Instabilität, Bevölkerungsgröße, ethnische Fragmentierung, bergiges Terrain und Öl-Export-Status eines Landes.¹⁴ Die abhängige Variable ist binär, wobei ein Wert von 1 anzeigt, dass ein Staat in einem Jahr einen innerstaatlichen Konflikt mit wenigstens 25 Toten zwischen der Regierung und mindestens einer organisierten Gruppe bewaffneter und gewaltbereiter Oppositioneller erfahren hat.¹⁵ Die benötigten Daten wurden dem UCDP/PRIO Armed Conflict Datensatz v20.1 entnommen (Gleditsch *et al.* 2002; Pettersson *et al.* 2021). Im Folgenden werden die unabhängigen Variablen erläutert.

Entwicklungsgrad

Da hoch entwickelte Industrieländer normalerweise über umfangreichere finanzielle Kapazitäten und staatliche Sicherheitsapparate verfügen als Entwicklungsländer, sollten erstere grundsätzlich leichter in der Lage sein, aufkeimende gewaltsame Unruhen zügig niederzuschlagen und/oder Oppositionelle aufgrund geringer Erfolgsaussichten von der Initiierung einer Rebellion a priori abzuschrecken (Sambanis 2004: 836; Fearon und Laitin 2003: 80). Gleichzeitig sollte ein erhöhtes gesellschaftliches Einkommensniveau die ökonomischen Opportunitätskosten für die individuellen Teilnehmer einer Rebellion erhöhen und diese somit unwahrscheinlicher werden lassen (ebd.; Collier und Hoeffler 2001: 7). Der Entwicklungsgrad wird über das reale BIP pro Kopf (in constant 2011 US-Dollar) aus der Maddison Project Database v2020 gemessen (Bolt *et al.* 2018).

¹³ Es sei darauf hingewiesen, dass die folgenden Ausführungen keine 1:1 Replikation von Sambanis (2004) darstellen. Die Logik der Vorgehensweise ist zwar weitgehend identisch, aber die verwendeten Datenquellen sind mitunter verschieden – v. a. aus Gründen der Verfügbarkeit.

¹⁴ Sambanis (2004) fügt seinem Modell außerdem eine Muslim-Variable hinzu, die für religiöse Fragmentierung kontrollieren soll. Diese Variable wurde hier aufgrund fehlender aktueller Daten ausgespart. Dies sollte jedoch insofern nur ein geringes Problem darstellen, als das die Variable in einer deutlichen Mehrheit der Analysen von Sambanis (2004) konsistent insignifikant ist und zudem nur verschwindend geringe Effektstärken aufweist.

¹⁵ Auch hier wird wie im vorherigen Abschnitt die Inzidenz und nicht der Onset eines Konflikts verwendet.

Wirtschaftswachstum

Ein höheres Wirtschaftswachstum sollte sich negativ auf die Ausbruchswahrscheinlichkeit innerstaatlicher Konflikte auswirken, weil die Rekrutierungskosten der Rebellen mit einer geringeren Unzufriedenheit der Bevölkerung infolge wachsender ökonomischer Prosperität und einem boomenden Arbeitsmarkt steigen sollten (Collier und Hoeffler 2001: 10). Das Wachstum des individuellen Einkommensniveaus kann dabei als Proxy für die Nachfrage der Unternehmen nach Arbeitskräften angesehen werden (ebd.). Demzufolge wird die jährliche Wachstumsrate des realen BIP pro Kopf (in Prozent) in das Modell aufgenommen. Die Daten stammen aus der World Development Indicators Datenbank der Weltbank (2021).

Anokratie

Wie im vorherigen Kapitel bereits erwähnt, besitzt die Polity-Skala, die den Regimetyp von Staaten abbilden soll, eine Reichweite von -10 (vollständige Autokratie) bis +10 (vollständige Demokratie). Staaten mit mittlerem Polity-Index-Score von -5 bis +5, die sowohl autokratische als auch demokratische Merkmale aufweisen und daher als unvollständige Regimetransitionen anzusehen sind, werden als Anokratien bezeichnet (Marshall 2020: 10). Da angenommen werden kann, dass die Regierungen solcher Staaten einerseits repressive Maßnahmen weniger effektiv durchsetzen können als etablierte autokratische Regierungen und andererseits weniger Kompetenz zur friedlichen Konfliktlösung besitzen als etablierte demokratische Regierungen, sollte sich ein anokratischer Regimetyp grundsätzlich positiv auf die innerstaatliche Konfliktwahrscheinlichkeit auswirken (Sambanis 2004: 836; Fearon und Laitin 2003: 81). Dazu wird eine Dummy-Variable in das Modell aufgenommen, die den Wert 1 annimmt, wenn ein Staat in einem Jahr einen Polity-Index-Score von -5 bis +5 besitzt.

Politische Instabilität

Staaten mit politisch instabilen Regimen können mit Desorganisation und schwachen staatlichen Strukturen assoziiert werden, die es Rebellen oder Separatisten grundsätzlich erleichtern sollten, ihre Ziele zu verfolgen, da mit weniger effektivem Widerstand Seitens der Regierung gerechnet werden kann – die Konfliktwahrscheinlichkeit sollte damit entsprechend steigen (Fearon und Laitin 2003: 81). Politische Instabilität wird durch einen Dummy bestimmt, der den Wert 1 annimmt, wenn eine starke Veränderung der Werte eines Staates auf der Polity-Index-Skala von ≥ 3 innerhalb der letzten zwei Jahre (also zum Zeitpunkt t , $t - 1$ und $t - 2$) vorliegt.

Bevölkerung

Je größer die Bevölkerung eines Staates ist, desto mehr untergeordnete staatliche Strukturen und Angestellte (Agenten) müssen Regierungen (Prinzipale) i. d. R. unterhalten, um effektiv regieren und verwalten zu können (Fearon und Laitin 2003: 81). Mit der Anzahl an Agenten erhöht sich jedoch auch das Risiko, dass wenigstens ein Agent dabei ist, der seinen Informationsvorsprung ausnutzt, um den Prinzipal zu übervorteilen. Gleichzeitig sinkt bei einem fixen Wohlstandsniveau mit steigender Bevölkerungsgröße das individuelle Einkommen, wodurch sich die Anzahl an potenziellen Rekruten für eine Rebellion aufgrund höherer Unzufriedenheit erhöhen sollte (ebd.; Collier und Hoeffler 2001: 7). Demnach sollte sich die Bevölkerungsgröße positiv auf die innerstaatliche Konfliktwahrscheinlichkeit auswirken. Die verwendeten Bevölkerungsdaten wurden logarithmiert und entstammen der Maddison Project Database v2020 (Bolt *et al.* 2018).

Ethnische Fragmentierung

Ethnische Fragmentierung kann einen positiven Effekt auf die innerstaatliche Konfliktwahrscheinlichkeiten entfalten, wenn die Präferenzen unterschiedlicher sozialer Gruppen gegeneinander ausgespielt bzw. nicht gleichermaßen berücksichtigt werden (Sambanis 2004: 836). Dies kann v. a. in Staaten zutreffen, in denen eine große ethnische Minderheit einer ethnischen Mehrheit gegenübersteht und erstere keine ausreichende Chance auf politische Partizipation besitzt (Fearon und Laitin 2003: 77). Sambanis (2004) verwendet als Maß für ethnische Fragmentierung eine landesspezifische Konstante für die größte ethnische Minderheit. Um jährliche Beobachtungen zu erhalten, wird in dieser Arbeit auf eine andere kontinuierliche Variable zurückgegriffen. Es wird der Anteil an der diskriminierten Bevölkerung relativ zur ethnisch relevanten Bevölkerung eines Staates betrachtet. Die Daten wurden aus dem Ethnic Power-Relations Datensatz der Geographical Research On War Unified Plattform entnommen (Vogt *et al.* 2015).

Bergiges Terrain

Gerade in frühen Phasen innerstaatlicher Konflikte sind die Kapazitäten und Strukturen der Rebellen im Vergleich zur Regierung eher schwach ausgeprägt. Wenn die Sicherheitsbehörden genaue Informationen über Identität und Stützpunkte der Rebellen hätten, würden diese schlicht aufgrund der anfänglichen Überlegenheit der Regierungstruppen zeitnah ausgeschaltet (Fearon und Laitin 2003: 79f). Für Guerilla-Taktiken geeignete Basen und Rückzugsorte sollten daher an Lokaltäten errichtet werden, die für Regierungstruppen schwer zu finden sowie aufgrund fehlender Infrastruktur und schwierigem Gelände nur schwer zugänglich sind (Fearon und Laitin 2003: 81; Collier und Hoeffler 2001: 8). In Staaten, in denen Rebellen derart günstigste natürliche

Bedingungen vorfinden, sollte sich dies grundsätzlich positiv auf das innerstaatliche Konfliktrisiko auswirken. Daher wird einer Variable von Fearon und Laitin (2003) übernommen, die für den prozentualen Anteil an bergigem Terrain eines Landes kontrolliert.

Öl-Export

Einflussreichen Öl-Exportländern wird ein höheres innerstaatliches Konfliktrisiko zugeschrieben, weil deren Regierungen mitunter zur „Holländischen Krankheit“ neigen (Fearon und Laitin 2003: 81). Deren Wirtschaftspolitiken konzentrieren sich demnach primär auf die Generierung von Einnahmen über den Handel und die Extraktion von Rohstoffen, vernachlässigen nebenbei aber die Bedürfnisse von anderen Wirtschaftssektoren wie dem produzierenden Gewerbe oder der Industrie. Der starke Fokus auf nur eine Branche erlaubt es den Regierungen, aufwendige bürokratische und soziale Strukturen einzusparen und gleichzeitig hohe Exporteinnahmen zu generieren, was sowohl die Anreize für Korruption als auch den „systemimmanenten Wert“ einer Kontrolle der Staatsmacht für aufrührerische bzw. separatistische Vorhaben erhöht (ebd.; Sambanis 2004: 836). Als Proxy für den Einfluss der Öl-Branche in einem Staat werden die Anteile der Öl-Einnahmen am BIP (in Prozent) berücksichtigt. Es werden Daten aus der World Development Indicators Datenbank der Weltbank (2021) verwendet.

Im Anschluss an die Schätzung des obigen Probit-Modells¹⁶ kann wie im vorherigen Abschnitt mithilfe der unabhängigen Variablen X_k und ihrer Regressionskoeffizienten β_k die vorhergesagte Wahrscheinlichkeit \hat{P} für die Realisierung der abhängigen Variable ($Y = 1$), d. h. das Risiko eines innerstaatlichen Konflikts von Staat i zum Zeitpunkt t , berechnet werden (Giesselmann und Windzio 2012: 136):

$$\hat{P}_{i,t} (Y_{i,t} = 1 | X_{k,i,t}) = \frac{e^{\beta_k X_{k,i,t}}}{1 + e^{\beta_k X_{k,i,t}}} \quad (17)$$

3.5 Die Relevanz einer neuen empirischen Überprüfung

In diesem Abschnitt wird erläutert, warum eine neue empirische Überprüfung der Determinanten nationaler Militärausgaben unter Verwendung der *ex ante* Maße für die interne und externe Sicherheitslage von Staaten nach dem Schema Nordhaus *et al.* (2012) aus theoretischer Sicht als relevant erachtet wird.

¹⁶ Es werden robuste, nach Staaten geclusterte Standardfehler verwendet und alle unabhängigen Variablen um ein Jahr verzögert geschätzt.

Neue Effekte in einer neuen Weltordnung?

Die Arbeiten von Collier und Hoeffler (2007b) sowie von Nordhaus *et al.* (2012) beziehen sich mit ihren Zeiträumen 1960 bis 1999 und 1950 bis 2000 weitgehend auf das bipolare internationale System während des Kalten Krieges zwischen den USA und der Sowjetunion, das in erster Linie realistischen Diktaten unterlag (Mearsheimer 2019: 12f & 18-21): Internationale Anarchie und das daraus resultierende Sicherheitsdilemma zwang die Großmächte in einen permanenten Wettbewerb um relative Macht – auch wenn gelegentlich bei übereinstimmender Interessenlage, wie z. B. bei der Rüstungskontrolle, kooperiert wurde. Ferner scharten beide Seiten Verbündete um sich und errichteten zwei gegensätzliche Einflussphären, innerhalb derer jeweils sicherheitspolitisch und ökonomisch kooperiert und entsprechende Institutionen geschaffen wurden. In ihrem Streben nach einer Ausweitung des eigenen Einflusses gerieten beide Blöcke jedoch unweigerlich aneinander, führten Stellvertreterkriege oder unterstützten innerstaatliche Aufstände im Ausland, um unliebsame Regierungen durch loyalere zu ersetzen.

Nach dem 1989 allmählich endenden Ost-West-Konflikt im Zuge des politischen und ökonomischen Niedergangs der Sowjetunion transformierte sich die internationale Ordnung zügig zu einer ideologischen respektive liberalen unipolaren, von den USA dominierten Weltordnung, die laut Mearsheimer (2019: 26–8) über 30 Jahre lang Bestand hatte und ihren Zenit Mitte der 2000er erreichte. Da in einem unipolaren internationalen System schon per Definition nur eine Großmacht bzw. ein regionaler Hegemon existiert, werden Großmachtrivalitäten und ihre globalen Auswirkungen von alleine in den Hintergrund treten; dem Hegemon steht es dann grundsätzlich frei, zu versuchen, seine politische Ideologie zu verbreiten und die Welt nach seinem Ebenbild zu formen (Mearsheimer 2019: 13f).

Die USA verfolgten daher ab diesem Zeitpunkt eine Agenda des liberalen Internationalismus, der – prägnant formuliert – auf folgenden Überzeugungen beruht (Ikenberry 2018: 11): Eine offene Welt mit freiem Handel und Austausch von Ideen und Technologien stärkt transnationale Verbindungen und Interdependenzen, die ökonomisches Wachstum fördern, kollektive Werte verfestigen und Konflikten vorbeugen. Eine parallele Verrechtlichung internationaler Politik schafft universal anerkannte Institutionen und Verhaltensgrundsätze, die multilaterale Kooperation und Koordination erleichtern – auch in der Sicherheitspolitik. Staaten sind der internationalen Anarchie und dem Sicherheitsdilemma demnach nicht mehr ausgeliefert, sondern Machtpolitiken können eingehegt und nachhaltig stabile zwischenstaatliche Beziehungen hergestellt werden. In der Konsequenz werden sich Staaten zusehends progressiv in Richtung liberaler Demokratie bewegen und sich

sodann auch nicht mehr wechselseitig als Bedrohung wahrnehmen. Diese Entwicklungen sollen schließlich in einer friedlichen und wohlhabenden internationalen Gesellschaft münden. Liberale Protagonisten wie John Ikenberry (2020) blicken daher wohlwollend auf den vergangenen unipolaren Moment des liberalen Internationalismus und sehen auch zukünftig optimistische Chancen.

Hingegen verurteilen Realisten wie John Mearsheimer (2018) derlei liberale Ambitionen als utopisch und von Anfang an zum Scheitern verurteilt. Ein zentraler Grund dafür ist die in der Vergangenheit mehrfach getroffene Entscheidung der USA und ihrer westlichen Verbündeten, ohne reales Bedrohungsszenario verstärkt militärische Macht im Ausland einzusetzen, um im Namen des liberalen Internationalismus Regime-Change- und Social-Engineering-Politiken voranzutreiben und dabei gleichzeitig nationalistische Widerstände der ausländischen Bevölkerungen systematisch zu unterschätzen sowie sämtliche lokale Balance-of-Power-Strukturen in der jeweiligen geopolitischen Region unberücksichtigt zu lassen (Mearsheimer 2019: 31–4). Ferner haben neoliberale Globalisierung und Freihandel nicht nur den globalen (Wieder-)Aufstieg der Gegner der US-geführten liberalen Weltordnung (v. a. China und Russland) aktiv befördert, sondern auch in den liberalen Demokratien des Westens keineswegs nur zu einem universalen Wohlstandswachstum geführt; stattdessen haben steigende ökonomische Kosten für breite Teile der Bevölkerung soziale Ungleichheiten forciert und neue innenpolitische Spannungen hervorgerufen (Mearsheimer 2019: 38–42).

Durch die Brille unterschiedlicher Großtheorien der Internationalen Beziehungen lässt sich also ein gänzlich anderes Bild der globalen Auswirkungen des US-geführten liberalen Internationalismus zeichnen. Collier und Hoeffler (2007b) sowie Nordhaus *et al.* (2012) decken in ihren Arbeiten nur das erste Jahrzehnt der 30-jährigen liberalen Weltordnung ab. Diese zehn Jahre nehmen nur 20 bzw. 25 % ihrer gesamten Zeiträume ein; ergo sollten die darin befindlichen Dynamiken primär durch die realistischen Logiken des Kalten Krieges motiviert sein. Inwiefern sich interne und externe Konfliktrisiken auf staatliche Sicherheitskalkulationen und somit auf die nationalen Militärausgaben während der gesamten liberalen Weltordnung auswirken, wurde bis dato noch nicht empirisch überprüft und scheint hinsichtlich der obigen Beiträge von Mearsheimer (2019) und Ikenberry (2018) auch ambivalent. Aus liberaler Perspektive sollten zwischenstaatliche Konfliktrisiken im Zuge stärkerer internationaler Interdependenzen und Institutionen sowie dem Wegfall der bipolaren Machtkonkurrenz um Einflussphären deutlich an Relevanz verloren haben. Auch innerstaatliche Konfliktrisiken sollten aufgrund eines wachsenden ökonomischen Wohlstands und steigender Demokratisierung merklich in den Hintergrund getreten sein. Aus realistischer Sichtweise sollte

sich hingegen wenig verändert haben: Liberale Interventionspolitiken sorgen dafür, dass zwischenstaatliche und innerstaatliche Konflikte nur unter anderem Vorzeichen (Demokratie statt Macht) initiiert werden. Zudem können strategische Realpolitiken zur Verteidigung vitaler Sicherheitsinteressen in letzter Konsequenz nur schwerlich durch die Strahlkraft universaler Normen oder die Vulnerabilität aufgrund ökonomischer Abhängigkeiten verhindert werden – und allemal auf untergeordneter regionaler Ebene fortbestehen. Ferner können wachsende soziale Ungleichheiten im Zuge der ökonomischen Globalisierung innerstaatliche Unruhen provozieren.

Nach Mearsheimer (2019: 21) bestand die unipolare liberale Weltordnung von 1990 bis 2019. Ab 2020 kann dann von einer dominanten Multipolarität gesprochen werden, in der realistische Großmachtrivalitäten und ihre globalen Auswirkungen zwischen dem einstigen regionalen Hegemon USA und der aufstrebenden Gegenmacht China sowie einem weiter abgeschlagenen, aber immer noch bedeutsamen Russland im Vordergrund stehen (Mearsheimer 2019: 44–8). Die empirische Analyse dieser Arbeit kann aufgrund der Datenverfügbarkeit nur einen Zeitraum von 1989 bis 2015 abdecken. Dies sollte jedoch insofern nur ein geringes Problem darstellen, als angenommen werden kann, dass internationale Systemtransformationen keine abrupten Ereignisse, sondern vielmehr schleichende Prozesse darstellen. Demnach sollten gerade die ersten und die letzten Jahre der liberalen Weltordnung von ab- bzw. zunehmenden realistischen Dynamiken unterwandert sein. Während die letzten Jahre also gänzlich ausgespart bleiben müssen, werden die ersten aufgrund der gewählten methodischen Spezifikation von der Regression exkludiert¹⁷, sodass 1992 das erste statistische Analysejahr markiert. Abbildung 2 soll die oberen Ausführungen noch einmal graphisch veranschaulichen:

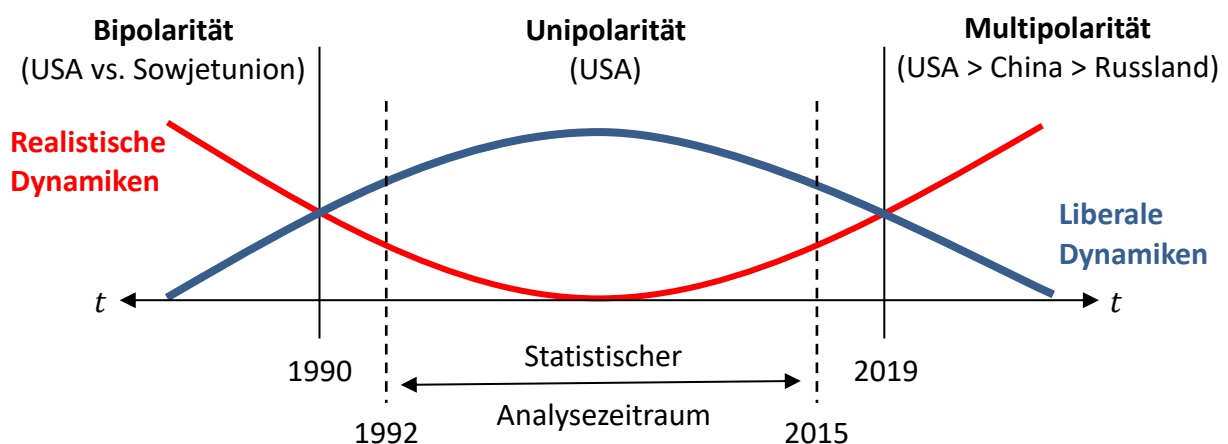


Abbildung 2: Das internationale System vom Kalten Krieg bis heute

¹⁷ Die methodische Spezifikation wird in Abschnitt 4.3 genauer erläutert. Es wird ein dynamisches Fixed Effects Instrumentenvariablenmodell mit dreifach verzögerten Instrumentenvariablen präferiert.

Verschiedene Effekte in verschiedenen Entwicklungsstadien?

Collier und Hoeffler (2007b: 8; 2007a: 723) argumentieren, dass sich aufgrund der ca. 10-mal höheren globalen Inzidenz und einer längeren durchschnittlichen Dauer von Bürgerkriegen im Vergleich zu internationalen Kriegen interne Bedrohungen grundsätzlich stärker auf die nationalen Militärausgaben auswirken sollten als externe; allerdings sollte dieser Zusammenhang primär für Entwicklungsländer gelten, in denen die Gewährleistung der inneren Sicherheit aufgrund eines geringen Wohlstandsniveaus und schwächeren staatlichen Strukturen häufig eine große Herausforderung darstellt. Da ökonomisch starke Industrieländer (d. h. hauptsächlich liberale Demokratien) stärkere staatliche Strukturen und eine unbedeutende empirische Inzidenz innerstaatlicher Konflikte aufweisen, aber gleichzeitig ein ausgeprägteres globales außen-, wirtschafts- und sicherheitspolitisches Engagement verfolgen – v. a. während des unipolaren Moments des liberalen Internationalismus –, sollten externe Bedrohungen durch zwischenstaatliche Konflikte hier einen stärkeren Einfluss haben (ebd.).

Collier und Hoeffler (2007b: 5) konzentrieren sich in ihrer empirischen Analyse nur auf Entwicklungsländer in 5-Jahres-Intervallen, wobei sie einen deutlich stärkeren Einfluss des internen in Relation zum externen Konfliktrisiko auf die Verteidigungslast feststellen konnten. Das Verhältnis zwischen den Effekten interner und externer Konfliktrisiken auf die Militärausgaben in Industrieländern wird von ihnen jedoch nicht explizit beleuchtet. Gleichzeitig kann ihr simples Maß für das externe Konfliktrisiko (Dummy für vergangene Konflikte in der Vorperiode) durchaus hinterfragt werden. Darüber hinaus kommen Nordhaus *et al.* (2012: 506) in ihrer Studie genau zum gegenteiligen Ergebnis: Das externe Konfliktrisiko hat verglichen mit dem internen einen nahezu 10-mal stärkeren Effekt auf die nationalen Militärausgaben. Hier wurden zwar jährliche Beobachtungen und ein geeigneteres Maß für das externe Konfliktrisiko verwendet, aber von Beginn an nicht zwischen Erwartungen für Entwicklungs- und Industrieländer unterschieden bzw. getestet. Diese Arbeit versucht diese theoretischen Lücken zu schließen. Aus den oberen Ausführungen von Collier und Hoeffler (2007a; 2007b) lassen sich sodann zwei Hypothesen ableiten:

- H1: Die interne Sicherheitslage kann in schwach entwickelten Ländern einen stärkeren Effekt auf die nationalen Militärausgaben entfalten als die externe Sicherheitslage
- H2: Die externe Sicherheitslage kann in hoch entwickelten Ländern einen stärkeren Effekt auf die nationalen Militärausgaben entfalten als die interne Sicherheitslage

Komplementarität zwischen internen und externen Konfliktrisiken?

Collier und Hoeffler (2007b: 9) argumentieren weiter, dass die militärische Vorsorge bzgl. interner und externer Konfliktrisiken nicht a priori als komplementär verstanden werden kann: Wenn dieselbe Armee immer gleichermaßen zum Schutz gegen interne und externe Bedrohungen eingesetzt werden könnte, würde es bei einer hypothetischen Situation, in der zum Einen vollständige Komplementarität vorherrscht und zum Anderen innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte niemals gleichzeitig auftreten, theoretisch stets ausreichen, wenn ein Staat sich gegen die größere Bedrohung schützt. Die kleinere Bedrohung sollte dann alleine keinen Effekt auf die staatliche Nachfrage nach Militärausgaben entfalten. Je kovarianter interne und externe Konfliktrisiken jedoch sind, umso schwächer wird die Komplementarität (ebd.). Zwar treten innerstaatliche und zwischenstaatliche Konflikte in Staaten empirisch nur selten gleichzeitig auf, dennoch können innere Unruhen durch feindliche Staaten gefördert werden und Chancen für opportunistische zwischenstaatliche Angriffe eröffnen (ebd.). Ferner würde Komplementarität reduziert, wenn sich Art und Kosten von Rüstungsgütern für die Abwehr interner und externer Bedrohungen stark unterscheiden (ebd.). Collier und Hoeffler (2007b: 9) schlagen daher vor, den realen Grad an Komplementarität schlicht empirisch anhand eines Interaktionsterms zwischen externem und internem Konfliktrisiko zu untersuchen, wobei ein signifikanter negativer Effekt dann darauf hindeuten würde, dass eine gewisse Komplementarität besteht und die separaten Effekte des internen und externen Konfliktrisikos die staatliche Nachfrage nach Militärausgaben überschätzen. Collier und Hoeffler (2007b: 5) konnten diesbezüglich einen negativen, wenngleich insignifikanten Interaktionsterm ermitteln. Inwiefern die theoretisch fundierteren ex ante Maße für die externe und interne Sicherheitslage nach dem Schema Nordhaus *et al.* (2012) Aufschluss über die Komplementarität von Konfliktrisiken geben, ist bis dato noch unklar und wird daher in dieser Arbeit mitüberprüft.

4 Empirische Analyse

In diesem Kapitel wird die eigentliche empirische Analyse dieser Arbeit durchgeführt. Zuerst werden die verwendeten Daten und Variablen vorgestellt. Anschließend werden die beiden interessierenden unabhängigen Variablen und die abhängige Variable deskriptiv untersucht. Als nächstes wird in die methodische Spezifikation der statistischen Modelle eingeführt, um danach die daraus resultierenden Ergebnisse präsentieren und interpretieren zu können. Abschließend wird anhand geringer methodischer Veränderungen die Robustheit der statistischen Modelle überprüft.

4.1 Daten und Variablen

Die Variablen wurden entsprechend dem theoretischen Framework von Smith (1995) aus Abschnitt 3.1 ausgewählt:¹⁸

$$M = D(Y, N, X, M_n, E) \quad (18)$$

Nationale Militärausgaben als abhängige Variable

Die abhängige Variable M bilden die logarithmierten Militärausgaben in Milliarden US-Dollar und unter Verwendung von Kaufkraftparität (constant 2019). Die Daten entstammen der SIPRI Military Expenditure Database (SIPRI 2021). Daten zu Militärausgaben sollten allerdings mit Vorsicht verwendet werden (Brzoska 1995: 64f): Unterschiedliche Definitionen, Inflationsraten und Währungskonvertierungen zwischen Staaten erschweren die Herstellung von Validität, Reliabilität und Vergleichbarkeit. Ferner können Regierungen aus strategischen oder innenpolitischen Gründen intransparent mit Militärausgaben umgehen oder diese gar systematisch manipulieren (ebd.; Lebovic 1998: 173f). Gerade zu Konfliktzeiten verschlechtert sich i. d. R. auch der Zugang zu militärischen Daten, und da die meisten Konflikte zudem innerstaatlicher Natur sind, können sich definitorische Problematiken erhöhen, wenn Staaten z. B. ihre Ausgaben für Polizei oder andere nicht-militärische Sicherheitsinstitutionen mit Militärausgaben vermischen (Smith 2017: 425). Den Paneldaten von SIPRI wird diesbezüglich jedoch eine hohe Qualität zugeschrieben (Smith 2017: 428). SIPRI (2021) definiert Militärausgaben als laufende Investitionsausgaben für bewaffnete nationale Streitkräfte, zusätzlich unterhaltene paramilitärische Einheiten, Regierungs- und Verwaltungsbehörden im Verteidigungssektor und militärische Raumfahrtaktivitäten. Kalkuliert werden jeweils Kosten für Löhne und Sozialleistungen, Betrieb und Wartung, Beschaffung, Forschung,

¹⁸ Laut Dunne *et al.* (2011: 4) werden die Preisvariablen bei der empirischen Anwendung des neoklassischen Nachfragemodells nach Militärausgaben i. d. R. ausgespart, da für die meisten Länder normalerweise kein Preisdeflator speziell für militärische Güter zur Verfügung steht.

Infrastruktur und Militärhilfe für andere Staaten. Unberücksichtigt bleiben dagegen die monetären Aufwände militärischer Einsätze für den Katastrophenschutz oder den Rückbau von Rüstungsaltslasten.

Interne und externe Konfliktrisiken

Die beiden interessierenden unabhängigen Variablen stellen die ex ante Maße für die interne und externe Sicherheitslage E dar. Als Proxys werden die jährlichen externen und internen Konfliktrisiken von Staaten verwendet, die sich jeweils positiv auf die Militärausgaben auswirken sollten. Konzeption und theoretische Hintergründe wurden in den Abschnitten 2.3 und 2.4 bereits hinreichend erläutert. Beide vorhergesagten Wahrscheinlichkeiten wurden mit 100 multipliziert und umfassen somit einen Wertebereich von 0 bis 100 Prozent.

Volkswirtschaftliches Einkommen

Das volkswirtschaftliche Einkommen Y wird über das logarithmierte reale BIP in constant 2011 US-Dollar mit Daten der Maddison Project Database v2020 gemessen (Bolt *et al.* 2018). Da unter der neoklassischen Annahme von Budgetbeschränkungen mit einem wachsenden ökonomischen Output auch die finanziellen Möglichkeiten des Staates durch erhöhte Steuereinnahmen steigen, sollte die Variable grundsätzlich einen positiven Effekt auf die Militärausgaben entfalten. Weiterhin agieren größere Volkswirtschaften i. d. R. globaler, d. h. sie können sich ein ausgeprägteres außen- und wirtschaftspolitisches Engagement leisten, wobei sie mit einer höheren Anzahl an Staaten und unterschiedlichen Interessen in Berührung kommen, was die Chance auf unvereinbare Ansichten und Konflikte erhöht, und schließlich in einem größeren Bedarf an Sicherheit respektive Militärausgaben resultieren sollte.

Bevölkerung

Die Bevölkerungsvariable N wird durch die logarithmierte Bevölkerungszahl mit Daten aus der Maddison Project Database v2020 abgebildet (Bolt *et al.* 2018). Der Einfluss der Bevölkerungsgröße scheint jedoch ambivalent (Solarin 2017: 858): Einerseits kann angenommen werden, dass sich die Variable positiv auf die Militärausgaben auswirkt, weil Staaten mit großer Bevölkerung häufig ambitioniertere strategische Ziele verfolgen, wie z. B. den Status einer regionalen oder globalen Großmacht zu erlangen. Die damit i. d. R. einhergehende stärkere Militärpräsenz erhöht sogleich die nationale Nachfrage nach Militärausgaben. Des Weiteren könnte sich die Herstellung von Sicherheit und Ordnung bei einer großen Bevölkerung aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Ansichten und Interessen schwieriger gestalten. Auf der anderen Seite kann eine große Bevölkerung

leichter eine große Truppenstärke mit einem gewissen Sicherheitsniveau bereitstellen. Kleinere Länder, die für das gleiche Sicherheitsniveau einen größeren relativen Anteil ihrer Bevölkerung aufbringen müssten, könnten dann gezwungen sein, stattdessen in qualitativ bzw. technisch hochwertigere, aber auch kostenintensivere Rüstungsgüter zu investieren (Dunne und Perlo-Freeman 2003: 468). In diesem Fall hätte eine große Bevölkerung einen negativen Effekt auf die Militärausgaben.

Regimetyp

Als Proxy für die innenpolitischen Faktoren X wird der Regimetyp von Staaten anhand des Autokratie-Demokratie-Kontinuums der Polity Skala kontrolliert (Marshall 2020: 16f). Ein Anstieg auf der Polity-Skala (-10 bis +10), d. h. eine Demokratisierung sollte sich negativ auf die nationalen Militärausgaben auswirken. Die dazugehörigen theoretischen Hintergründe im Sinne der liberalen Vorstellungen nach Kant wurden im Literaturüberblick (Abschnitt 2.3) bereits eingängig diskutiert.

Rüstungswettläufe und Allianzdynamiken

Die Militärausgaben anderer Staaten M_n werden durch die logarithmierten Militärausgaben der Feinde und der Verbündeten eines Staates abgebildet. Es werden die Maße von Pamp und Mehlretter (2019) verwendet, die auf UN-Voting-Daten von Voeten (2013) und den Militärausgaben von SIPRI (2021) beruhen. Die Freund-Feind-Unterscheidung wird dabei anhand der Similarität (π) im Abstimmungsverhalten von Staaten in der Generalsversammlung der Vereinten Nationen getroffen. Dem liegt die Annahme zu Grunde, dass Staaten mit ähnlichen Ja- oder Nein-Stimmen bzw. Enthaltungen ähnliche außenpolitische Ziele und Interessen verfolgen (Pamp und Mehlretter 2019: 14). Ein negatives Ähnlichkeitsmaß deutet dann auf eine feindliche, ein positives auf eine freundliche Beziehung einer Staaten-Dyade hin (Pamp und Mehlretter 2019: 15). Die Aggregation aller feindlichen und freundlichen Militärausgaben, mit denen *ein* Staat konfrontiert ist, wird zudem jeweils durch den Grad dyadischer Feindseligkeit und die dyadische geographische Distanz gewichtet (Pamp und Mehlretter 2019: 16): Je negativer π , desto bedrohlicher sollten die Militärausgaben eines anderen Staates grundsätzlich wirken und desto sensibler sollte die eigene Reaktion darauf ausfallen. Ferner sollte bei zwei Feinden mit identisch negativem π , der geographisch nähere von beiden eine größere Bedrohung darstellen (ebd.). Die Militärausgaben feindlicher Staaten sollen schließlich für Rüstungswettläufe und die von freundlichen Staaten für Allianzdynamiken kontrollieren. Beide Phänomene wurden im Literaturüberblick (Abschnitte 2.1 und 2.2) bereits ausführlich erörtert. Die feindlichen Militärausgaben sollten sich im Sinne der Aktion-Reaktion-Dynamik wechselseitigen Wettrüstens positiv auf die Militärausgaben auswirken. Bei den

Militärausgaben der Verbündeten scheinen verschiedene Effekte möglich: Das *Pure Public Good Model* würde erwarten, dass Staaten den steigenden Sicherheitseffekt, der aus einer Aufrüstung in verbündeten Staaten resultiert, ausnutzen (*free riding*), um die eigene volkswirtschaftliche Belastung durch die Militärausgaben zu senken. Das *Joint Product Model* würde erwarten, dass Sicherheitsgewinne durch verbündete Aufrüstungsbestrebungen Staaten dazu bewegen, kollegial mitaufzurüsten, um sich davon zukünftige exklusive Vorteile zu versprechen.

Interne und externe Konflikte

Laufende zwischenstaatliche und innerstaatliche Konflikte sowie deren Intensität stellen die ex post Maße für die externe und interne Sicherheitslage E dar. Die verwendeten Variablen entstammen dem Major Episodes of Political Violence (MEPV) Datensatz v2018 (Marshall 2019) und verlaufen beide auf einer Skala von 0 bis 10. Ein Wert von 0 bedeutet, dass ein Staat in einem Jahr *keinen* Konflikt erfahren hat. Die Werte 1 bis 10 markieren dagegen gewalttätige Konfliktjahre, wobei nur Konflikte gezählt werden, die insgesamt zu mindestens 500 Toten führten. Parallel wird mit aufsteigender Zahl die Konfliktintensität wiedergegeben, die in zehn Kategorien von *vereinzelter politischer Gewalt* über *intensive Kriegsführung* bis hin zu *totaler Vernichtung* eingeteilt wird (Marshall 2019: 9f). Wie in Abschnitt 3.2 bereits ausgeführt, sollten sich beide Variablen positiv auf die Militärausgaben auswirken.

Operationale Differenzierung von Entwicklungsstadien

Die empirische Analyse wird für vier verschiedene Populationen durchgeführt: Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer sowie alle zusammen. Als hoch entwickelte (Industrie-)Länder werden neben den Mitgliedern der internationalen Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) auch solche angesehen, die vom Internationalen Währungsfonds (IWF) als „Advanced Economies“ eingestuft werden. Im Datensatz gelten diese 33 Länder jeweils ab ihrem OECD-Beitritts- bzw. IWF-Einstufungsjahr als hoch entwickelt. Als aufstrebende Schwellenländer mit „mittlerem“ Entwicklungsniveau werden die BRICS-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika) über den gesamten Zeitraum hinweg verstanden. Alle übrigen 114 Staaten, die nicht Teil der OECD- oder BRICS-Gruppe sind, werden als Entwicklungsländer kodiert.

4.2 Deskriptive Ergebnisse

Abbildung 3 (S. 40) enthält vier Grafiken, in denen die Entwicklung globaler Militärausgaben in Milliarden US-Dollar auf der linken y-Achse sowie die der durchschnittlichen internen und exter-

nen Konfliktrisiken in Prozent auf der rechten y-Achse jeweils für Entwicklungs-, Industrie- und Schwellenländer sowie alle zusammen zwischen 1989 und 2015 nachgezeichnet werden. Die Grafik für alle Länder zeigt, dass sich die globalen Militärausgaben nach Ende des Kalten Krieges zuerst von ca. 1500 auf 1050 Milliarden US-Dollar reduzierten, ab 2000 aber wieder anstiegen, um dann bereits zehn Jahre später mit ca. 1800 Milliarden US-Dollar ein weit höheres Niveau als 1989 zu erreichen und sich auf diesem einigermaßen zu stabilisieren. Das weltweit durchschnittliche externe Konfliktrisiko fiel die ersten fünf Jahre nach Ende des Kalten Krieges deutlich von ca. 18 auf 13 % und verringerte sich auch nach 2000 laufend weiter auf bis zu 10 %. Hingegen erhöhte sich das weltweit durchschnittliche interne Konfliktrisiko nach 1989 zuerst kurz von ca. 19 auf 21 %, war dann nach 1993 wieder rückläufig und bewegte sich schließlich durchwegs in einem Bereich von ca. 16 bis 18 %. Damit war das globale durchschnittliche interne Konfliktrisiko zu jedem Zeitpunkt höher als das globale durchschnittliche externe Konfliktrisiko. Obgleich sich beide Konfliktrisiken beinahe über die gesamte unipolare liberale Weltordnung hinweg reduzierten, entkoppelten sich die Militärausgaben nach der Jahrtausendwende von diesem Trend. Die globalen Auswirkungen der US-geführten Agenda des liberalen Internationalismus scheinen demnach tatsächlich mit dazu beigetragen haben, dass sich die durchschnittliche Gefahr für neue Konfliktausbrüche nach Ende des Kalten Krieges insgesamt verringert hat. Die permanente Aufrüstung nach 2000 deutet jedoch auch darauf hin, dass Staaten diesen vermeintlich günstigeren Sicherheitsbedingungen nicht unweigerlich vertrauen und die neuen Wohlstandsgewinne infolge der wachsenden ökonomischen Globalisierung dazu nutzen, weiter militärisch zu investieren und ihre nationale Sicherheit auszubauen.

Die separaten Trends in Entwicklungs-, Industrie- und Schwellenländern folgen grundsätzlich einem ähnlichen Muster. Die Militärausgaben stiegen in Entwicklungsländern von ca. 200 Milliarden in 1990 auf ca. 250 Milliarden US-Dollar in 2015 an, wobei sie kurz vor der Jahrtausendwende einen Tiefstand von ca. 140 Milliarden US-Dollar erreichten. In den Industrieländern erhöhten sich die Militärausgaben von ca. 1000 Milliarden in 1990 auf 1100 Milliarden US-Dollar in 2015, wobei zwischenzeitlich in den Jahren 1995 und 2010 ein Tief- und ein Höchststand von ca. 800 bzw. 1300 Milliarden US-Dollar erreicht wurde. Die Militärausgaben in Schwellenländern reduzierten sich nach Ende des Kalten Krieges um fast zwei Drittel auf ca. 100 Milliarden US-Dollar und stiegen ab 1998 kontinuierlich auf bis zu 350 Milliarden in 2015 an. Damit gaben die fünf BRICS-Staaten alleine 2015 an die 100 Milliarden mehr für Verteidigung aus als 114 Entwicklungsländer zusammen. Die 33 Industrieländer investierten wiederum das dreifache der BRICS-Staaten.

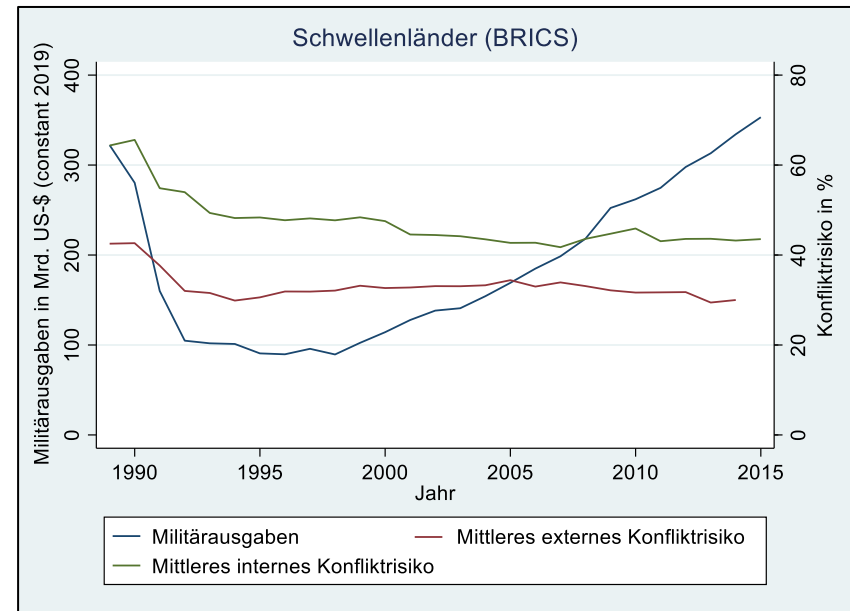
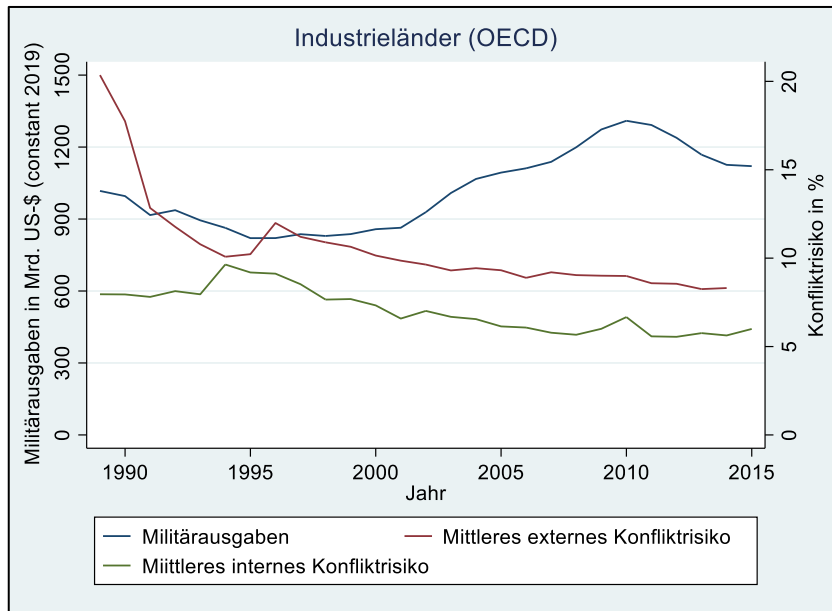
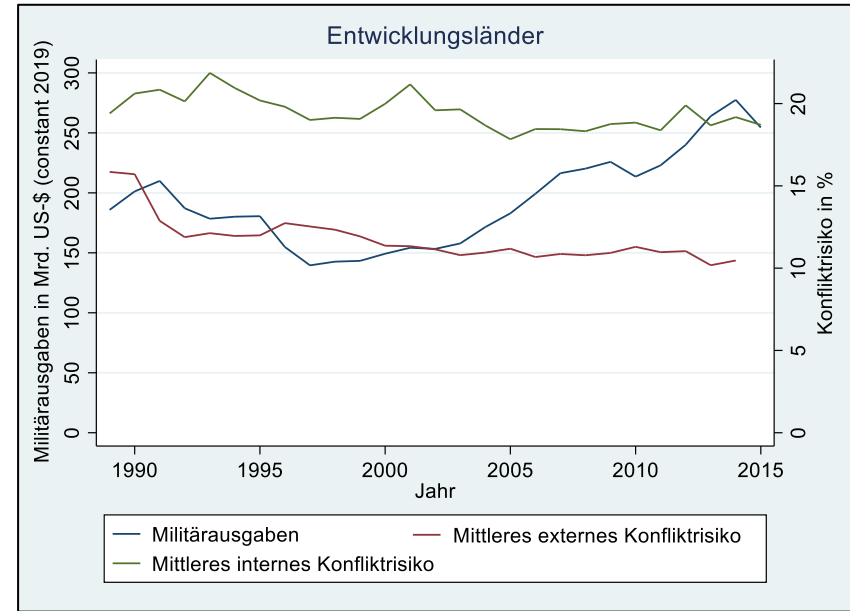
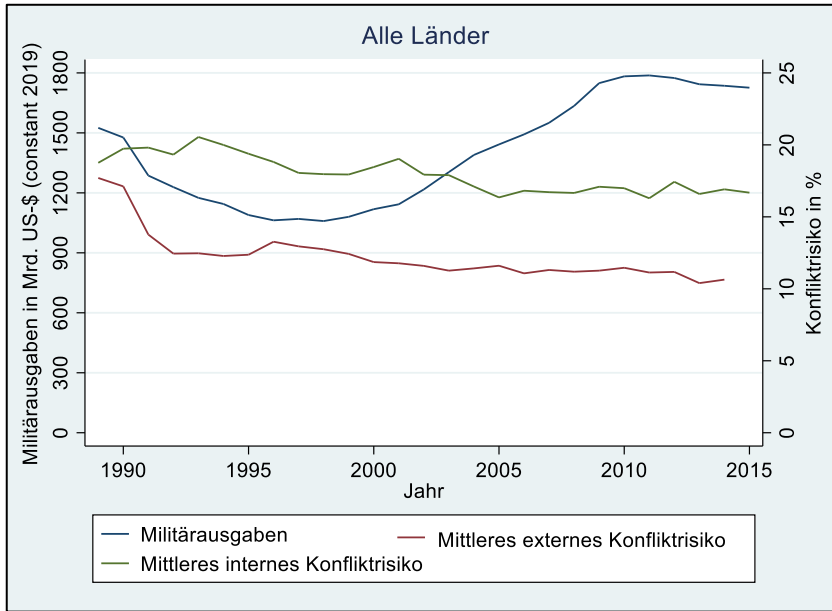


Abbildung 3: Globale Militärausgaben und durchschnittliche Konfliktrisiken im Zeitverlauf

Das durchschnittliche interne Konfliktrisiko liegt in Entwicklungs- und Schwellenländern durchgehend oberhalb des durchschnittlichen externen Konfliktrisikos, wobei beide Konfliktrisiken in den BRICS-Staaten stets mehr als doppelt so hoch sind. In beiden Ländergruppen reduzierte sich das durchschnittliche externe Konfliktrisiko sogleich nach dem Kalten Krieg und verhielt sich danach relativ konstant. Gleiches gilt für das durchschnittliche interne Konfliktrisiko in Schwellenländern. In Entwicklungsländern schwanken interne Bedrohungen dagegen permanent um das gleiche Niveau von ca. 20 %. Die Entwicklungen in den Industrieländern unterscheiden sich dazu in zweierlei Hinsicht: Zum einen überwiegen externe Bedrohungen laufend die internen, wobei beide im Zeitverlauf abnehmen. Zum anderen ist das durchschnittliche interne Konfliktrisiko, wie dies bereits von Collier und Hoeffler (2007b: 8) erwartet wurde, durchwegs deutlich geringer als in den anderen Ländergruppen. Ferner ging das durchschnittliche externe Konfliktrisiko auch hier im Anschluss an den Kalten Krieg merklich zurück, sodass die Marke von 10 % nach der Jahrtausendwende sogar konsequent unterschritten wurde.

Bemerkenswert ist, dass die Militärausgaben bei der Ländergruppe mit den niedrigsten Konfliktrisiken am höchsten ausfallen. Wenngleich dabei eine unterschiedliche Anzahl an Ländern verglichen wird, könnte dies auf die für Industrieländer charakteristische ökonomische Stärke hinweisen, die ihnen auch bei vergleichsweise geringer Bedrohungslage ermöglicht, grundsätzlich mehr in ihre nationale Sicherheit zu investieren. Allerdings muss konstatiert werden, dass sich unter den Industrieländern die USA befinden, die, wie sich im Folgenden noch zeigen wird, als mit Abstand größte globale Militärmacht entsprechend hohe Verteidigungsausgaben tätigt und damit die Ländergruppe klar dominiert.

Abbildung 4 (S. 42) zeigt die jährlichen Militärausgaben in Milliarden US-Dollar auf der linken y-Achse sowie interne und externe Konfliktrisiken in Prozent auf der rechten y-Achse von vier global agierenden Ländern zwischen 1989 und 2015, die allesamt ständige Mitglieder des UN-Sicherheitsrats sind und von denen zwei laut POLITY-Score als etablierte liberale Demokratien (USA und Großbritannien) und eines als etablierte Autokratie (China) eingestuft werden können. Das vierte Land ist die Anokratie Russland, das sich während des Untersuchungszeitraums überwiegend in einer Transitionsphase befand, wobei vor 2000 eine Demokratisierung und nach 2007 eine Autokratisierung erfolgte. Zunächst sei auf die unterschiedliche Skalierung der Konfliktrisiken zwischen den demokratischen und nicht-demokratischen Staaten hingewiesen. Während beide Konfliktrisiken in den Ländern der alten Blöcke des Kalten Krieges (USA, Großbritannien und Russland) nach 1990 insgesamt rückläufig waren, stieg das externe Konfliktrisiko in China leicht an, um

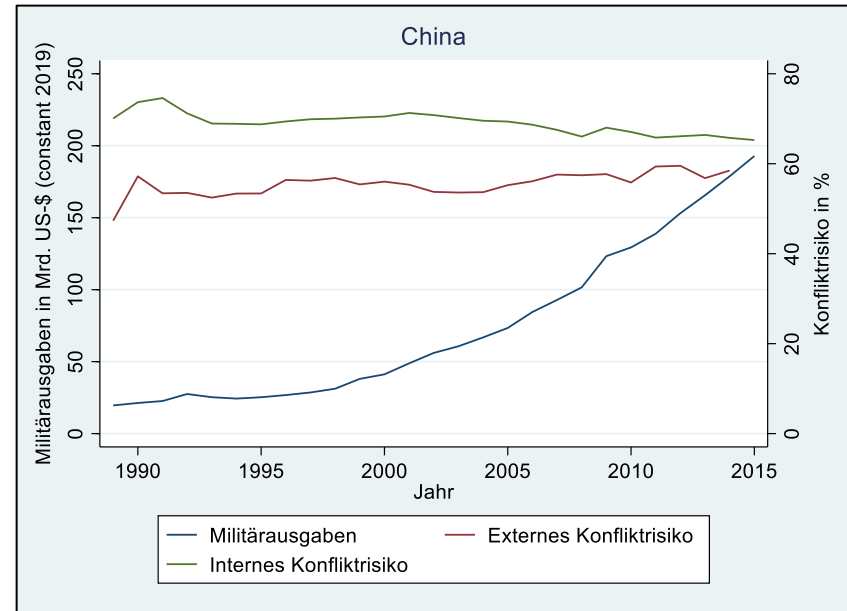
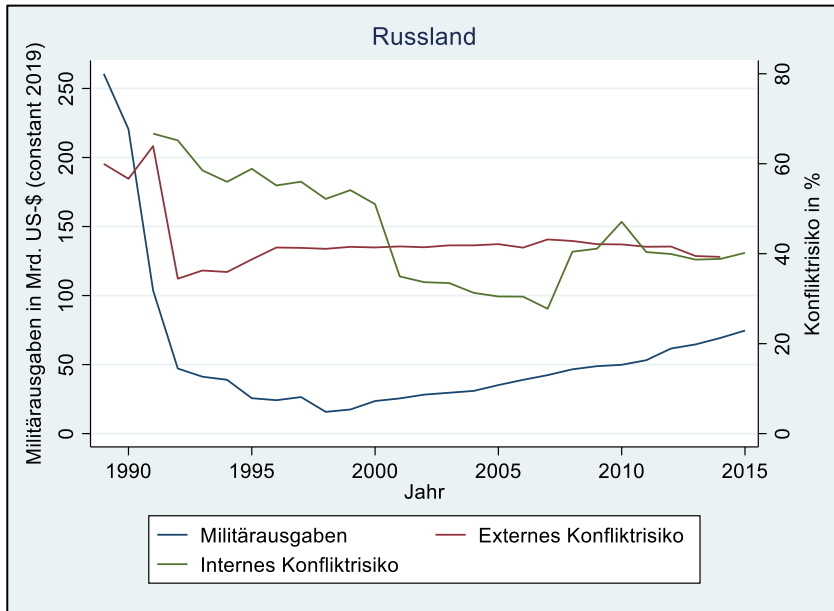
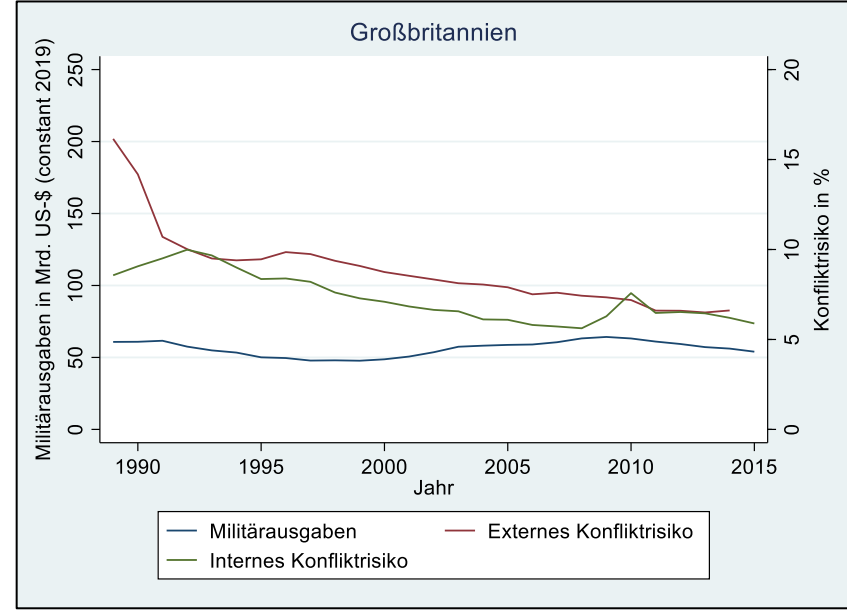
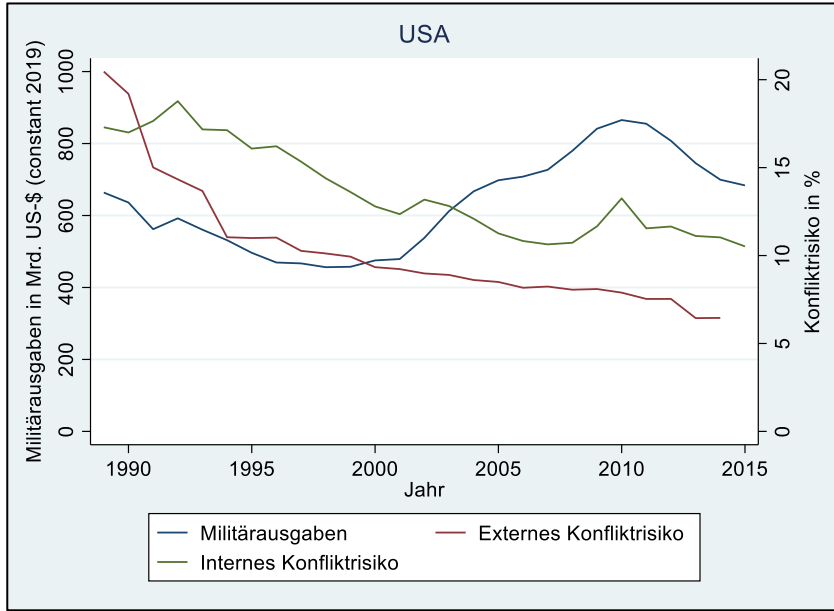


Abbildung 4: Militärausgaben und Konfliktrisiken vier global agierender Länder im Zeitverlauf

dann über den gesamten Zeitraum hinweg gemeinsam mit dem internen Konfliktrisiko auf relativ hohem Niveau von ca. 60 bzw. 70 % zu verbleiben – ein Befund, der an die deskriptiven Ergebnisse von Nordhaus *et al.* (2012: 509f) anschließen kann. Weiterhin lassen sich die Auswirkungen der globalen Finanzkrise von 2008/09 erkennen, infolgedessen sich in allen vier Ländern das interne Konfliktrisiko kurzzeitig erhöht hat; der vergleichsweise große Anstieg in Russland dürfte zusätzlich durch die zeitgleichen Spannungen in der Kaukasusregion mitbegründet sein. Auch die Terroranschläge des 11. September 2001 sorgten in den USA erkennbar für einen temporären Anstieg des internen Konfliktrisikos. Allerdings lässt sich der Irakkrieg von 2003 weder bei den USA noch bei Großbritannien im Verlauf des externen Konfliktrisikos nachvollziehen. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Konstruktion dieses ex ante Maßes für die externe Sicherheitslage noch weiterer Verbesserungen bedarf oder der Irak zu diesem Zeitpunkt schlichtweg keinerlei Sicherheitsbedrohung für die USA und Großbritannien darstellte und der diesbezügliche westliche Militäreinsatz vielmehr ein Paradebeispiel liberaler Interventionspolitiken markiert (Mearsheimer und Walt 2003).

Die notwendige höhere Skalierung der Militärausgaben-Achse in der Grafik der USA illustriert bereits die globale militärische Bedeutung des Landes. Die Entwicklungen der Militärausgaben in allen vier Ländern unterscheiden sich sichtlich, wobei sich die Verläufe in Russland und den USA noch am ähnlichsten sind. In beiden Ländern verringerten sich die Militärausgaben mit dem Ende des Kalten Krieges zuerst deutlich, um dann, in den USA ab 2001 nach dem Aufruf von US-Präsident Bush jun. zum globalen Krieg gegen den internationalen Terrorismus und in Russland zum Beginn des zweiten Tschetschenienkrieges kurz vor der Jahrtausendwende, wieder anzusteigen. Während die USA ihre Militärausgaben infolge der Finanzkrise wieder reduzieren (mussten), rüstete Russland von 1998 bis 2015 durchgehend auf – auch im Zeitraum von 2000 bis 2007, indem das Land laut POLITY-Score als Demokratie anzusehen war. Auch China nutzte den eigenen ökonomischen Aufschwung seit Mitte der 1990er Jahre dazu, die nationalen Militärausgaben stetig auszuweiten. Nur in Großbritannien verhielten sich die Militärausgaben über den gesamten Zeitraum hinweg relativ konstant.

Die nachfolgenden Streudiagramme (S. 45-48) zeigen die Verteilung des länderspezifischen Mittelwerts der abhängigen Variable, d. h. der logarithmierten Militärausgaben auf der y-Achse und die länderspezifischen Mittelwerte der unabhängigen Variablen, d. h. der internen und externen Konfliktrisiken in Prozent auf der x-Achse sowie die dazugehörige geschätzte lineare Regressionsgerade inklusive des 95 % Konfidenzintervalls jeweils für Entwicklungs-, Industrie- und

Schwellenländer sowie alle zusammen zwischen 1989 und 2015. Abbildung 5 (S. 45) zeigt alle Länder, wobei die einzelnen Gruppen graphisch und farblich hervorgehoben bzw. differenziert werden. Die Regressionsgeraden veranschaulichen die Verteilung der Punktwolken von links unten nach rechts oben, was darauf hindeutet, dass hohe mittlere Militärausgaben mit hohen mittleren Konfliktrisiken einhergehen. Diese positive Kovarianz kann durch den Korrelationskoeffizienten Pearson's r standardisiert und leichter vergleichbar gemacht werden:¹⁹ Mit 0.44 und 0.18 besteht zwischen den Militärausgaben und dem externen bzw. internen Konfliktrisiko ein moderater positiver und ein sehr schwacher positiver Zusammenhang.²⁰

Die Abbildungen 6, 7 und 8 (S. 46-48) zeigen jeweils nur Entwicklungs-, Industrie- und Schwellenländer, wobei sich die Skalierung der x-Achse je nach Ländergruppe unterscheidet. Zusätzlich wird die namentliche Bezeichnung der einzelnen Beobachtungen mit angegeben. Die Nähe zwischen den Punkten sorgt zwar dafür, dass einige Beschriftungen unleserlich werden, gerade die „besonderen“ Beobachtungen, die abseits der meisten anderen liegen, können damit jedoch identifiziert werden. So besitzt beispielsweise Saudi-Arabien sowohl das höchste durchschnittliche externe Konfliktrisiko als auch die höchsten durchschnittlichen Militärausgaben unter allen Entwicklungsländern. Die Korrelationskoeffizienten belaufen sich bei dieser Ländergruppe auf 0.50 und 0.33, was wiederum auf einen moderaten und einen schwachen positiven Zusammenhang zwischen dem externen bzw. internen Konfliktrisiko und den Militärausgaben schließen lässt. In den Industrieländern sind diese Korrelationen am niedrigsten, in den Schwellenländern am höchsten. Mit 0.29 und 0.27 besteht zwischen Militärausgaben und externem bzw. internem Konfliktrisiko in Industrieländern beide Male nur ein schwacher Zusammenhang, wohingegen in den Schwellenländern mit 0.66 und 0.81 beide Male ein starker Zusammenhang vorliegt.

An dieser Stelle sei noch betont, dass derlei statistische Korrelationen noch keine Rückschlüsse über potenzielle Kausalitäten zwischen den Variablen zulassen. Auch wenn es auf den ersten Blick plausibel erscheinen mag, dass steigende Konfliktrisiken zu steigenden Militärausgaben führen, werden letztere zweifelsfrei wenigstens durch weitere Faktoren mitbedingt sein. Der nächste Abschnitt führt schließlich in die aussagekräftigere lineare Paneldatenanalyse dieser Arbeit ein.

¹⁹ Tabelle 3 im Anhang (S. XI) zeigt die verschiedenen Korrelationskoeffizienten zwischen den länderspezifischen Mittelwerten der logarithmierten Militärausgaben und der Konfliktrisiken für die einzelnen Ländergruppen.

²⁰ Mit 0.44 liegt der Korrelationskoeffizient zwischen externem Konfliktrisiko und den Militärausgaben unweit der 0.37 von Nordhaus *et al.* (2012).

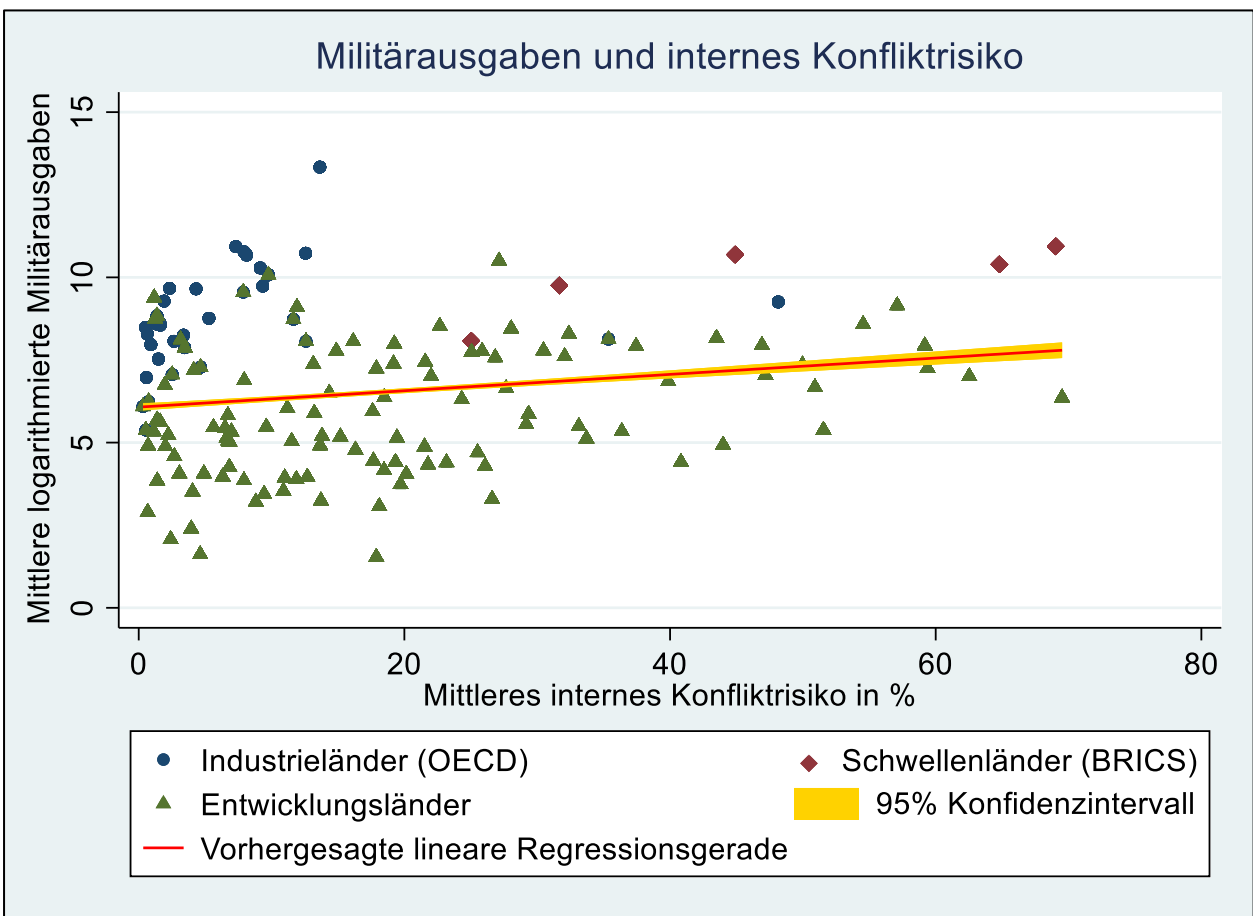
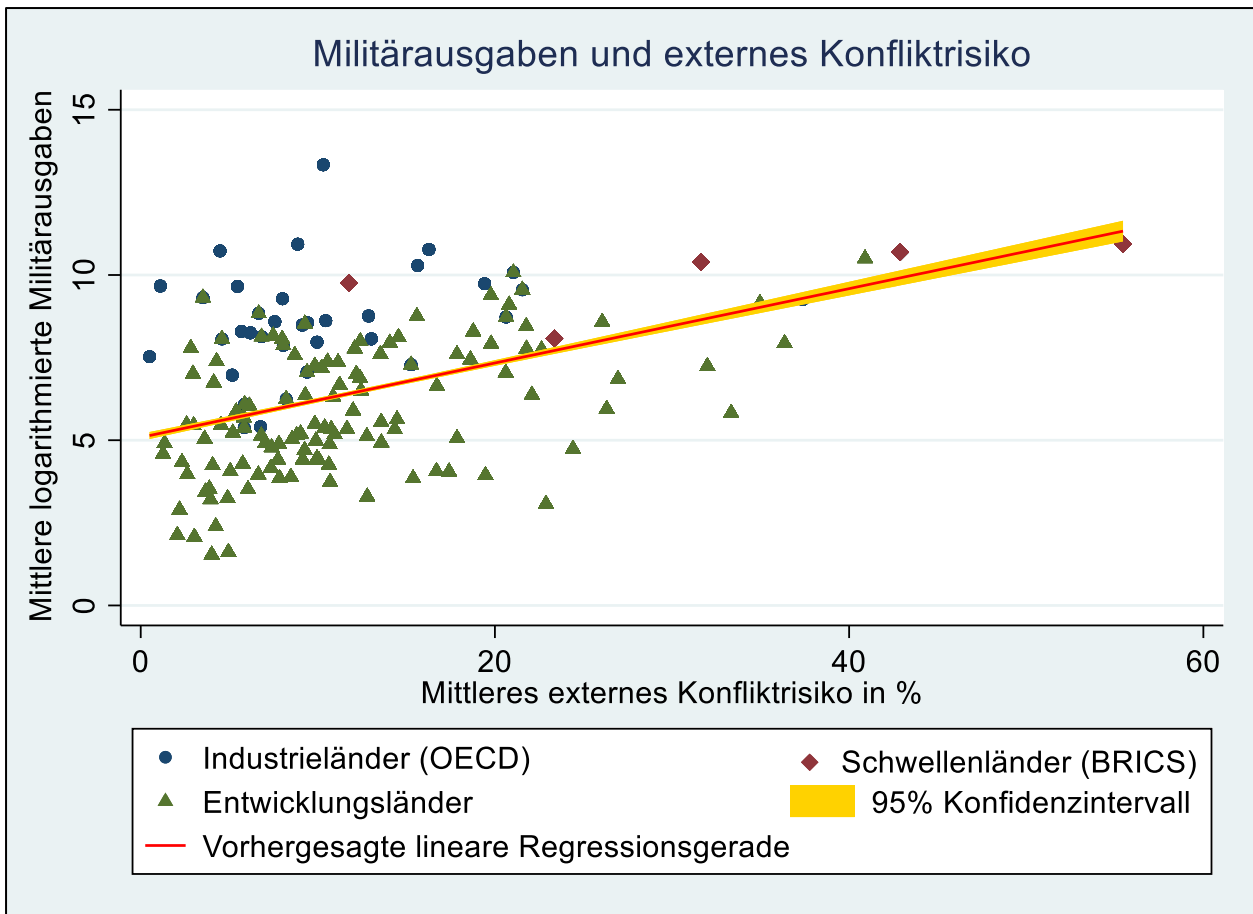


Abbildung 5: Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken, 1989 – 2015

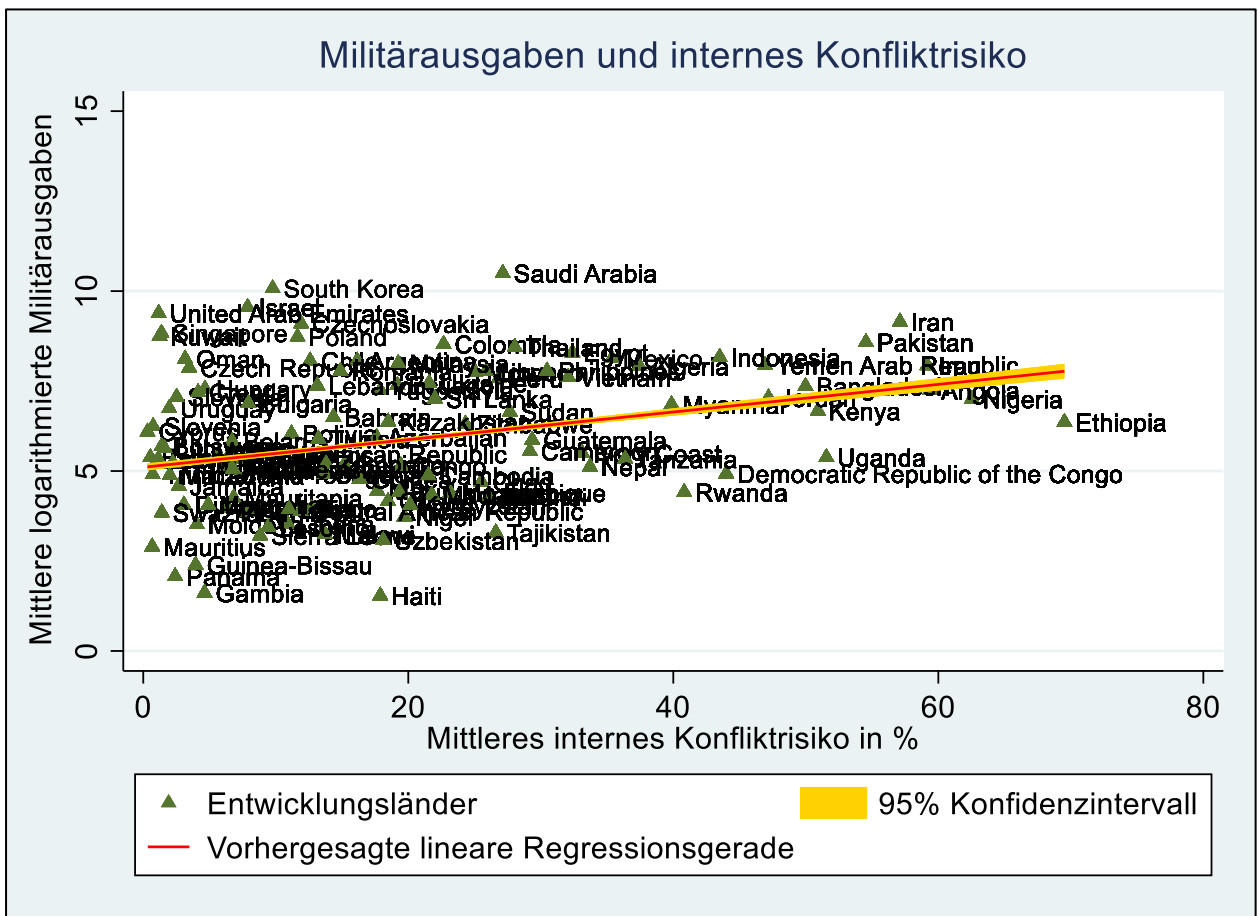
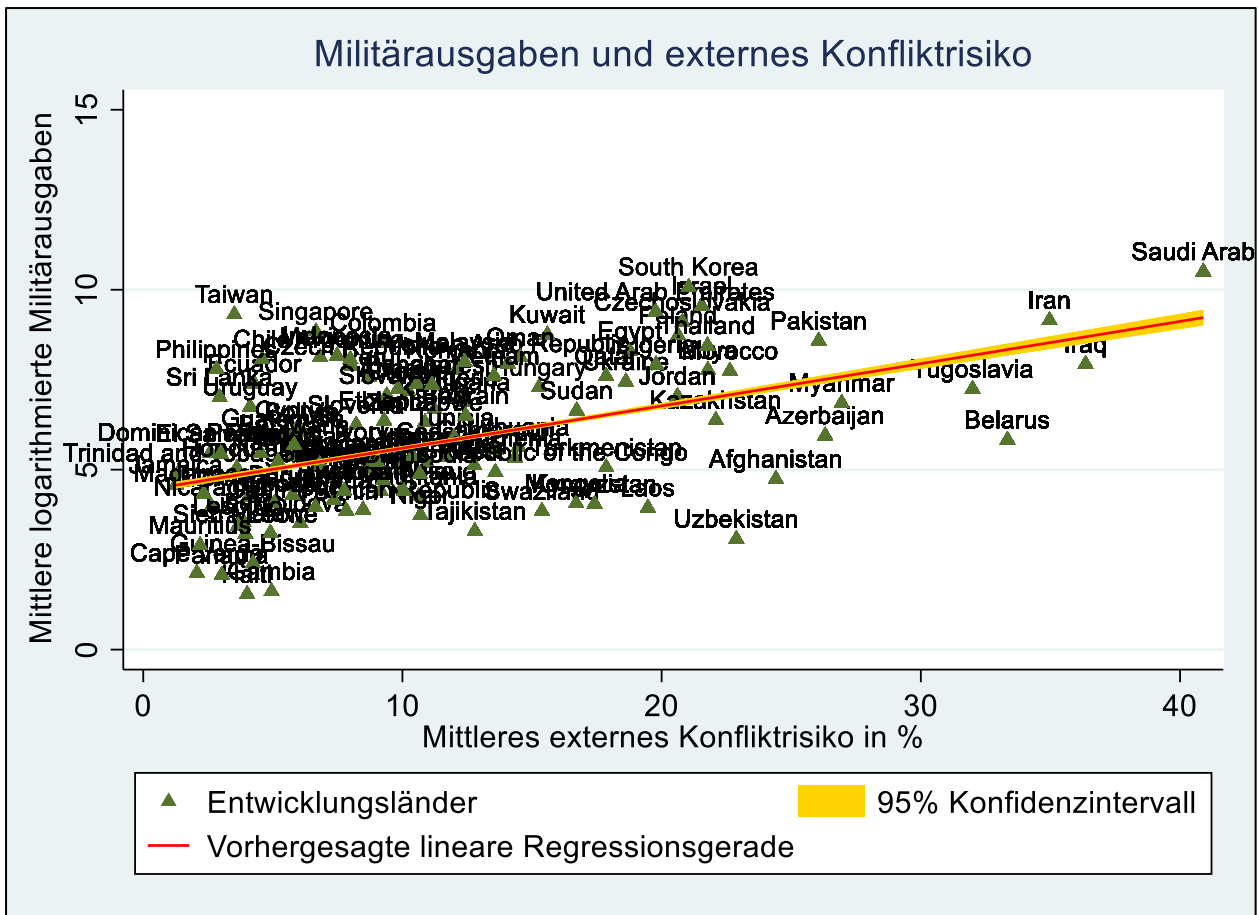


Abbildung 6: Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Entwicklungsländern, 1989 – 2015

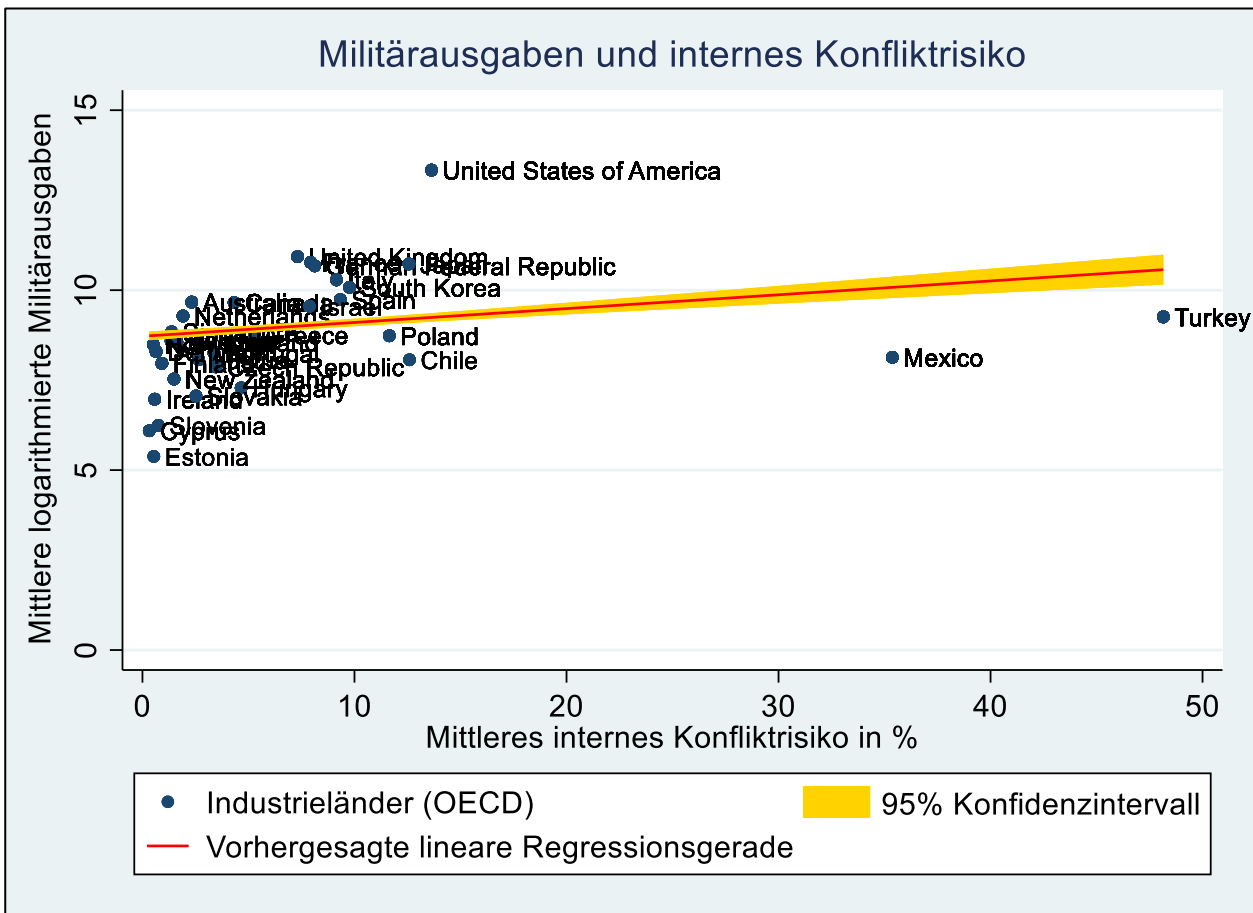
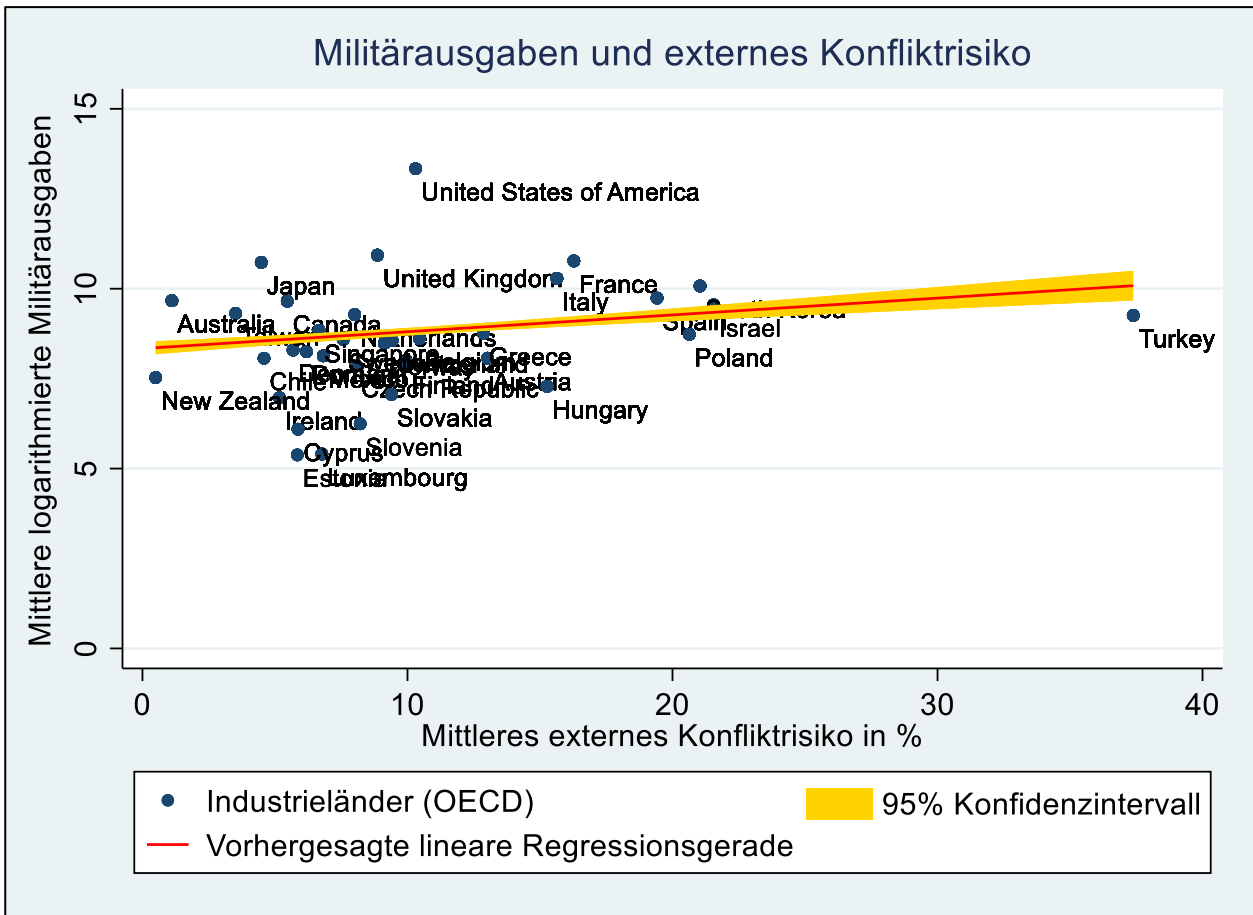


Abbildung 7: Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Industrieländern, 1989 – 2015

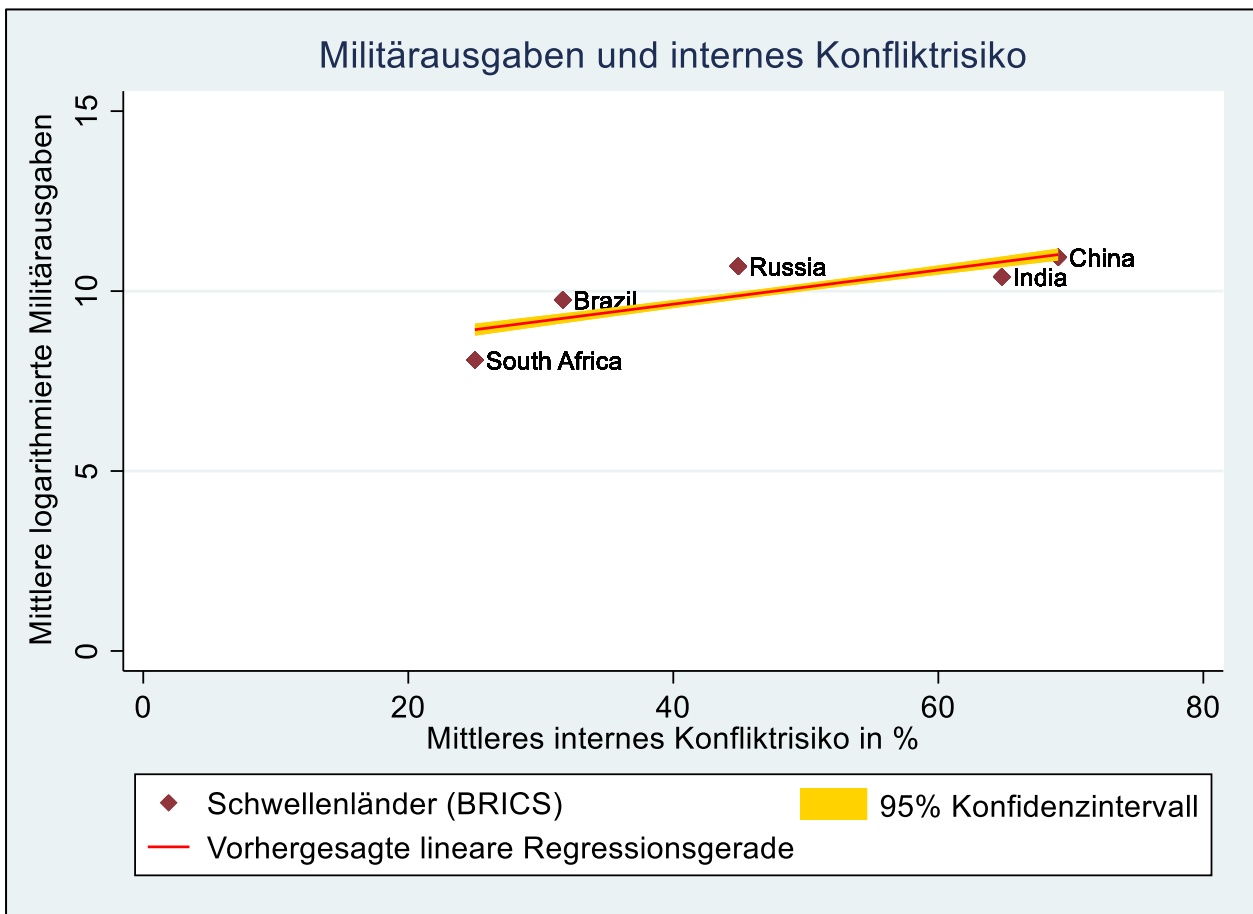
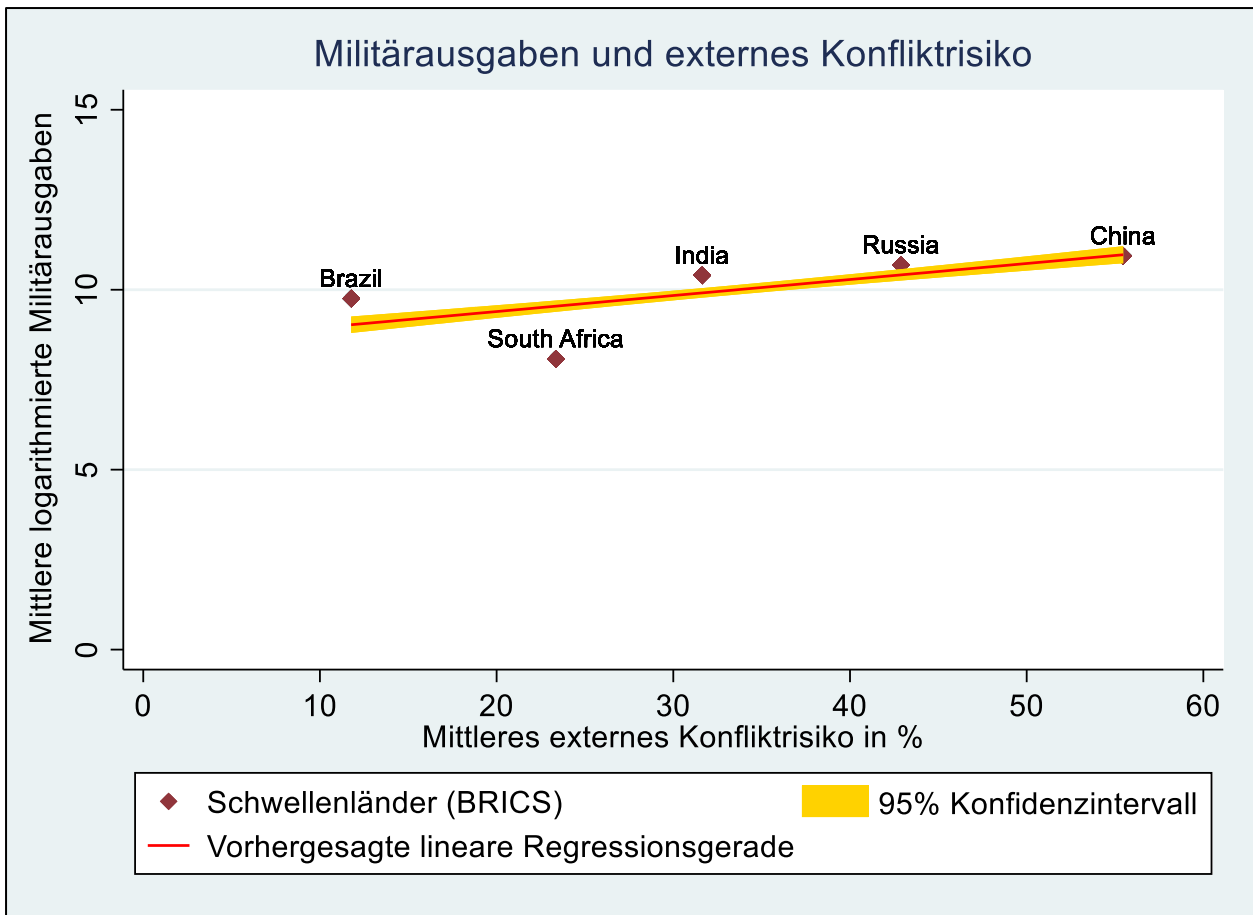


Abbildung 8: Länderspezifische Mittelwerte bei Militärausgaben und Konfliktrisiken in Schwellenländern, 1989 – 2015

4.3 Methodische Spezifikation

Es wird ein *unbalanced* Paneldatensatz von 149 Ländern (N) im Zeitraum von 1989 bis 2015 (T) mit der Statistiksoftware Stata v17.0 untersucht. Die Analyseeinheit wird als Staat pro Jahr festgelegt. Die theoretischen Überlegungen aus Abschnitt 2.5 werden anhand dynamischer Panelmodelle mit Fixed Effects (FE) getestet. Die Ausgangsgleichung lautet:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{i,t-1} + \beta_2 X_{i,t} + \beta_3 W_{i,t} + \beta_4 Z_{i,t} + \alpha_i + u_{i,t} \quad (19)$$

wobei $i = 1, \dots, N$ und $t = 1, \dots, T$. Die abhängige Variable Y sind die logarithmierten Militärausgaben. X steht für die beiden interessierenden unabhängigen Variablen der internen und externen Konfliktrisiken, W für politische, ökonomische und demographische Variablen und Z für weitere strategische Einflussfaktoren durch Rüstungswettläufe, Allianzdynamiken und laufende interne wie externe Konflikte. Durch Schätzung mit FE können zeitabhängige Veränderungen in den Staaten geschätzt und parallele Verzerrungen durch unbeobachtete zeitkonstante länderspezifische Heterogenität α_i kontrolliert werden.²¹ Der Term $u_{i,t}$ zeigt schließlich den idiosynkratischen Fehler innerhalb der länderspezifischen Zeitreihen.

Dynamiken

Die erste Verzögerung der abhängigen Variable $Y_{i,t-1}$ markiert den dynamischen Charakter des Modells. Dynamiken werden aus theoretischer Sicht als relevant erachtet, weil angenommen werden kann, dass die Militärausgaben $Y_{i,t}$ stark von den Beständen des jeweiligen Vorjahres $Y_{i,t-1}$ beeinflusst werden (Smith 1995: 78). Eine statische Modellspezifikation²² würde zwischen den verschiedenen Ausprägungen der abhängigen Variable aber Unabhängigkeit implizieren (Pamp und Thurner 2017: 465). Ferner argumentieren einige Autoren (Nordhaus *et al.* 2012; Solarin 2017), dass bei der Anpassung des Verteidigungsbudgets mit gewissen bürokratischen Verzögerungen beispielsweise aufgrund von Lobbyeinflüssen oder der anfänglichen Unsicherheit über die Permanenz von Veränderungen gerechnet werden kann und derartige Effekte über die Inkludierung

²¹ Einheitenheterogenität entsteht z. B. aufgrund zeitkonstanter individueller historischer oder kultureller Kontexte. Wenn derartige Faktoren mit der abhängigen und wenigstens einer unabhängigen Variablen korrelieren, aber gleichzeitig nicht explizit im Modell mitberücksichtigt werden, kann ein *omitted-variable-bias* entstehen. Der *demeaning approach* der FE Schätzung reduziert die Differenz zwischen der Ausprägung der abhängigen Variable zum Zeitpunkt t und ihrem Mittelwert auf die Differenz der Ausprägungen der unabhängigen Variablen zum selben Zeitpunkt t und ihren Mittelwerten. Unbeobachtete zeitkonstante Einheitenheterogenität wird dann wegen ihrer Zeitinvarianz herausgekürzt. In Stata wird bei einer einfachen FE Schätzung ein automatischer F-Test bzgl. des Vorhandenseins von Einheitenheterogenität durchgeführt. Dieser zeigt einen P-Wert von 0.000 (siehe Anhang S.XIII, Tabelle 5, Modell [1]); die Nullhypothese, dass keine Einheitenheterogenität vorliegt, kann damit abgelehnt werden. Ergo sollten sämtliche gepoolte Modelle verzerrt sein.

²² Siehe Anhang, S. XIII, Tabelle 5, Modelle (1) bis (3)

einer verzögerten abhängigen Variable (lagged dependent variable; LDV) indirekt modelliert werden können.

Instrumentierung

Dynamische FE LDV Modelle²³ leiden allerdings unter einem Bias, dessen Intensität mit wachsendem Panel $\frac{1}{T}$ abnimmt (Nickell 1981: 1422). Da T in dieser Arbeit eher eine mittlere Panellänge aufweist, kann dieser „Nickell-Bias“ nicht einfach ignoriert werden; stattdessen wird versucht, diesen anhand einer Instrumentenvariablenschätzung (IV) zu reduzieren. In der Literatur wurden die Militärausgaben häufig durch strategische und ökonomische Einflussfaktoren instrumentiert (z. B. Nordhaus *et al.* 2012; Pamp und Thurner 2017; Pamp *et al.* 2018). In dieser Arbeit wird eine ähnliche Vorgehensweise gewählt und die LDV mit den Militärausgaben der Freunde und der Feinde sowie der Bevölkerung instrumentiert. Es werden je drei Verzögerungen von den Militärausgaben anderer Staaten sowie eine Verzögerung der Bevölkerung verwendet. Außerdem wird ein zweistufiger *Generalized Methods of Moments* IV-Schätzer etabliert, da dieser bei einer Überidentifizierung²⁴ aufgrund einer optimaleren Gewichtungsmatrix im Schätzverfahren effizientere Ergebnisse produziert als der traditionelle *two-stage least squares* IV-Schätzer (Baum 2013: 14f). Darüber hinaus sollten Instrumentenvariablen zwei Anforderungen erfüllen (Stocker 2022a: 14): Sie sollten zum einen für die Schätzung relevant sein, d. h. sie sollten ausreichend mit der zu instrumentierenden endogenen Variable korrelieren. Zum anderen sollten sie ausreichend valide sein, d. h. sie sollten möglichst nicht mit den Fehlertermen korrelieren. Um die Angemessenheit der Instrumentierung, d. h. die Fähigkeit zur Bias-Reduktion leichter nachvollziehen zu können, wird auf die in Stata bei einer FE-IV Schätzung automatisch angezeigten Teststatistiken²⁵ zurückgegriffen:²⁶ Die Kleibergen-Paap-Statistik testet die Relevanz (Baum *et al.* 2010), wobei die Nullhypothese, dass die verwendeten Instrumente nicht relevant sind, mit einem P-Wert von 0.000 abgelehnt werden kann. Die Hansen J-Statistik testet die Validität (ebd.); die Nullhypothese, dass die verwendeten Instrumente unkorreliert mit den Fehlertermen sind, kann dabei mit einem P-Wert von 0.158 nicht abgelehnt werden. Demnach sollten die Instrumente den Bias hinreichend reduzieren können (Baum 2013: 16f & 36f).

²³ Siehe Anhang S. XIII, Tabelle 5, Modell (4)

²⁴ Wenn die Anzahl der verwendeten Instrumente größer ist als die Anzahl der endogenen Variablen, wird von einem überidentifizierten Gleichungssystem gesprochen (Stocker 2022a: 24).

²⁵ Es wurden die von Baum *et al.* (2010) und Schaffer (2010) in Stata eingeführten IV-Estimation-Befehle *ivreg2* bzw. *xtivreg2* verwendet.

²⁶ Siehe Anhang S. XIII, Tabelle 5, Modell (5)

Heteroskedastizität und Autokorrelation

Gleichwohl kann die Schätzung durch weitere Fehlerquellen beeinträchtigt werden: Wenn die Verteilung der Störterme keine konstante Varianz aufweist (Homoskedastizität), liegt Heteroskedastizität vor, was zu einer verzerrten Schätzung der Standardfehler führt, die schließlich die Regressionskoeffizienten ineffizient werden lassen (Stocker 2022c: 5). Gleiches kann durch das Auftreten von Autokorrelation hervorgerufen werden, bei der die Störterme über verschiedene Zeitpunkte hinweg seriell miteinander korrelieren (Stocker 2022d: 4 & 14). Der einfachste Fall wäre eine Korrelation zwischen einem Zeitpunkt t und der Vorperiode $t-1$; hierbei würde von Autokorrelation 1. Ordnung (AR[1]) gesprochen. Da die „Standard“-Tests auf Heteroskedastizität (Breusch-Pagan/Cook-Weisberg) und Autokorrelation (Breusch-Godfrey) im IV-Kontext nicht valide anwendbar sind, wurden von Baum (2013: 43f) empfohlene Alternativen herangezogen: Der Pagan-Hall-Test²⁷ und der modifizierte Wald-Test²⁸ auf (gruppenweise) Heteroskedastizität sind beide hoch signifikant; ergo sollten robuste Standardfehler verwendet werden. Die Autokorrelationstests nach Arrelano-Bond²⁹ und Cumby-Huizinga³⁰, die grundsätzlich zu äquivalenten Ergebnissen führen sollten (Baum und Schaffer 2013a: 31–5), geben beide keinerlei Hinweise auf serielle Korrelation. Wooldridges Autokorrelationstest zeigt indessen, dass AR(1) vorliegt. Vor dem Hinblick dieser widersprüchlichen Teststatistiken und der Tatsache³¹, dass sowohl die Einflussrichtungen als auch die Signifikanzen der unabhängigen Variablen im FE-IV Modell mit und ohne Kontrolle von AR(1) identisch sind und sich die Effektstärken auch nur bei ca. der Hälfte der Koeffizienten minimal verändern, scheint eine Kontrolle von Autokorrelation nicht zwingend notwendig.

Kurzum: Die in der statistischen Analyse präferierte methodische Spezifikation entspricht einem dynamischen FE-IV Modell mit heteroskedastiekonsistenten (robusten) Standardfehlern.

4.4 Statistische Ergebnisse

Alle folgenden Tabellen zeigen neben den statistischen Ergebnissen verschiedener Modelle auch die Anzahl der jeweils analysierten Länder und Beobachtungen sowie die jeweilige Kleinbergen-Paap- und Hansen-J-Statistik; so lässt sich die Angemessenheit der Instrumentierung der LDV verständlicher nachvollziehen – eine Sichtweise, die auch in der Literatur breit geteilt wird (z. B. Töngür *et al.* 2015; Armeij und McNab 2019; Solarin 2017; George und Sandler 2018). Schließlich wird

²⁷ Es wurde der von Schaffer (2002) in Stata eingeführte IV-Post-Estimation-Befehl *ivhetttest* verwendet.

²⁸ Es wurde der von Baum (2000) in Stata eingeführte FE-Post-Estimation-Befehl *xttest3* verwendet.

²⁹ Es wurde der von Roodman (2004) in Stata eingeführte IV-Post-Estimation-Befehl *abar* verwendet.

³⁰ Es wurde der von Baum und Schaffer (2013b) in Stata eingeführte IV-Post-Estimation-Befehl *actest* verwendet.

³¹ Siehe Anhang Tabelle 5, S. XIII, Modelle (5) und (6)

noch die R^2 -Statistik angegeben; diese besitzt laut Wooldridge (2016: 471 & 479) im IV-Kontext aber keine „natürliche Interpretation“³². Sie soll daher nur dazu dienen, bei ungewöhnlichen, d. h. extrem kleinen oder extrem großen Werten einen Denkanstoß über die Angemessenheit der Modellspezifikation zu geben.

4.4.1 Ursachen für Militärausgaben während der unipolaren liberalen Weltordnung

Tabelle 1 (S. 53) zeigt die Ergebnisse von sechs FE-IV Modellen, in denen die logarithmierten Militärausgaben für alle Länder des Datensatzes anhand verschiedener Spezifikationen geschätzt werden. In Modell (1) werden nur ex post Maße für die externe und interne Sicherheitslage verwendet; die interessierenden unabhängigen Variablen der internen und externen Konfliktrisiken werden also ausgespart – vice versa in Modell (2). In den Modellen (3) und (4) werden jeweils die separaten Effekte der gesamten externen und internen Sicherheitslage, d. h. ex ante und ex post Maße zusammen, betrachtet. Modell (5) zeigt die vollständige Spezifikation, wie sie in Abschnitt 4.1 vorgenommen wurde; dieser wird in Modell (6) noch ein Interaktionseffekt zwischen den Konfliktrisiken hinzugefügt. Ferner implizieren die Kleibergen-Paap- und Hansen J-Statistiken, dass anhand der gewählten Instrumentierung der LDV in allen sechs Modellen grundsätzlich solide Ergebnisse produziert werden sollten.

Dennoch weichen die Ergebnisse mitunter von den theoretischen Erwartungen ab. Modell (5) soll im Folgenden als Referenz dienen. Das externe Konfliktrisiko wirkt sich wie erwartet signifikant positiv auf die nationalen Militärausgaben aus. Die Interpretation kann im Sinne der Semi-Elastizität³³ erfolgen: Wenn das externe Konfliktrisiko um einen Prozentpunkt steigt, erhöhen sich die Militärausgaben durchschnittlich um 0,7 % – ceteris paribus. Bei einem Anstieg von 100 Prozentpunkten, d. h. bei einem Kriegsausbruch, würden Staaten ihre Militärausgaben also umgehend um bis zu 70 % erhöhen. Während sich dieser Effekt in Modell (2) konstant verhält, würde er bei einer Fokussierung ausschließlich auf die externe Sicherheitslage in Modell (3) an Signifikanz gewinnen und seine Einflussstärke annähernd verdoppeln. In dynamischen Modellen werden durch die Koeffizienten im Regressionsoutput kurzfristige Effekte beschrieben; die langfristigen Effekte können über $\beta_{Long} = \beta_{Short} / (1 - \beta_{LDV})$ ermittelt werden. Ein Anstieg des externen Konfliktrisikos um einen Prozentpunkt würde die Militärausgaben somit langfristig um 1,6 % erhöhen. Dagegen hat

³² Bei einer normalen OLS Regression würde anhand des Bestimmtheitsmaßes R^2 die Modellgüte angezeigt, d. h. wie viel Varianz der abhängigen Variable durch das Modell erklärt werden kann.

³³ In log-level-Modellen zeigt die Semi-Elastizität die prozentuale Änderung der abhängigen Variable $\log(y)$ bei einer absoluten Änderung der unabhängigen Variable x um eine Einheit (Wooldridge 2016: 39): $\Delta y \% = 100 * \beta_1 \Delta x$

Tabelle 1: Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben

	(1) Nur ex post Maße	(2) Nur ex ante Maße	(3) Nur externe Sicherheit	(4) Nur interne Sicherheit	(5) Gesamtes Modell	(6) Interaktion von Konfliktrisiken
<i>Militärausgaben_{t-1}</i>	0.581*** (0.092)	0.524*** (0.111)	0.612*** (0.091)	0.483*** (0.115)	0.565*** (0.104)	0.562*** (0.098)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>		0.007* (0.003)	0.012** (0.005)		0.007* (0.003)	0.013*** (0.004)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>		0.000 (0.001)		0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.003* (0.001)
<i>Reales BIP</i>	0.039 (0.033)	0.034 (0.034)	0.030 (0.029)	0.040 (0.039)	0.031 (0.031)	0.028 (0.029)
<i>Bevölkerung</i>	0.393*** (0.096)	0.498*** (0.111)	0.386*** (0.088)	0.526*** (0.123)	0.476*** (0.105)	0.476*** (0.100)
<i>Demokratie</i>	0.006* (0.003)	0.008** (0.003)	0.008** (0.003)	0.008* (0.003)	0.007* (0.003)	0.007** (0.003)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.020*** (0.006)	0.019** (0.006)	0.019** (0.006)	0.022*** (0.007)	0.020** (0.006)	0.021*** (0.006)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.040** (0.015)	0.052** (0.019)	0.044** (0.016)	0.053** (0.017)	0.046** (0.017)	0.049** (0.017)
<i>Externer Konflikt</i>	0.095*** (0.022)		0.094*** (0.021)		0.118*** (0.022)	0.114*** (0.021)
<i>Interner Konflikt</i>	0.005 (0.008)			0.002 (0.008)	0.004 (0.009)	0.003 (0.009)
<i>Interaktion von Konfliktrisiken</i>						-0.000*** (0.000)
Beobachtungen	3,358	2,943	3,104	3,185	2,940	2,940
Länder	149	141	147	142	140	140
R ²	0.651	0.614	0.649	0.608	0.633	0.633
<i>p</i> > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>p</i> > Hansen J	0.365	0.149	0.442	0.118	0.158	0.192

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern;
Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

das interne Konfliktrisiko in den Modellen (2), (4) und (5) keinen signifikanten Einfluss auf die nationalen Militärausgaben. Auch die Effektstärke fällt in Relation zum externen Konfliktrisiko modellübergreifend deutlich geringer aus. Infolge der Inkludierung des Interaktionseffekts in Modell (6) zeigt sich, dass sich die Militärausgaben bei Kriegsausbruch (Anstieg um 100 Einheiten/Prozentpunkte) um 130 % erhöhen würden, wenn zeitgleich keinerlei Risiko für einen internen Konflikt besteht. Hingegen würde der Ausbruch eines Bürgerkriegs bei einem gleichzeitigen externen Konfliktrisiko von 0 % die Militärausgaben nur um 30 % erhöhen – schließlich sind beide Effekte signifikant. Ferner ist auch der Interaktionsterm zwischen den Konfliktrisiken negativ und hoch signifikant; ergo sollten beide Variablen miteinander interagieren. Dabei wird der Effekt einer Variable mit jedem Einheiten-Anstieg der anderen Variable negativer beeinflusst.³⁴ Somit scheint eine gewisse Komplementarität zwischen Konfliktrisiken zu bestehen: Je höher das Risiko z. B. für den Ausbruch eines internen Konflikts bereits ist, umso geringer ist der Einfluss eines Prozentpunktanstiegs des externen Konfliktrisikos auf die nationalen Militärausgaben. Der Fokus von Staaten liegt demnach in erster Linie auf der Abwehr des jeweils größeren Konfliktrisikos.

Nach diesem Ergebnis der interessierenden unabhängigen Variablen kann vorerst festgehalten werden: Staaten kalkulieren auch während der unipolaren liberalen Weltordnung weiterhin laufend ihr Risiko für den Ausbruch neuer zwischenstaatlicher Konflikte; sollten sie dabei eine steigende Bedrohung wahrnehmen, treffen sie entsprechende sicherheitspolitische Vorkehrungen und rüsten auf. Dennoch scheint dies nicht in gleichem Maße für drohende innerstaatliche Konflikte zu gelten. Daraus sollte jedoch nicht vorschnell geschlossen werden, dass Staaten keine Kalkulationen bzgl. ihrer inneren Sicherheit anstellen oder diese vernachlässigen. Vielmehr kann plausibel angenommen werden, dass innere Bedrohungen in vielen Staaten hauptsächlich durch Geheimdienste und Polizei abgewendet werden. Eine steigende innere Bedrohungslage könnte sodann einen signifikanten positiven Einfluss auf die Budgets dieser Sicherheitsbehörden entfalten. Allerdings fallen die damit verbundenen monetären Kosten verständlicherweise nicht unter die Definition nationaler Militärausgaben. Ein solcher Effekt kann daher in dieser Arbeit empirisch nicht unmittelbar nachgewiesen werden.

Auch die Ergebnisse der Kontrollvariablen widersprechen stellenweise den theoretischen Erwartungen, bleiben aber über alle Modelle hinweg außerordentlich stabil. Das reale BIP wirkt sich erwartungsgemäß in allen Modellen positiv auf die nationalen Militärausgaben aus. Die Insignifikanz

³⁴ Tabelle 4, S. XII im Anhang zeigt, wie sich der Effekt des externen Konfliktrisikos auf die Militärausgaben bei parallel vorgegebenen Werten für das interne Konfliktrisiko verändert und vice versa. Die Vorgehensweise orientiert sich an den Vorschlägen von Wooldridge (2016: 178f).

dieses Effekts könnte aber daraufhin deuten, dass einige Staaten sich in der Praxis weniger durch klassische Ausgabenbeschränkungen davon abhalten lassen, in ihre Sicherheit zu investieren. Eine Ausweitung des Verteidigungsbudgets muss also nicht zwingend an einem geringen ökonomischen Output und den damit verbundenen begrenzten steuerlichen Einnahmen des Staates scheitern, sondern basiert primär auf dem politischen Willen von Regierungen, die notwendigen finanziellen Mittel – wenn auch nur temporär – z. B. über den zusätzlichen Verkauf von Staatsanleihen bereitzustellen.

Der Koeffizient für die Bevölkerungsgröße ist in allen Modellen positiv und auf dem 0,1 %-Niveau signifikant. Die Ausgaben für die Gewährleistung der nationalen Sicherheit steigen demnach mit der Größe der nationalen Bevölkerung, was nicht zuletzt die strategischen Ambitionen bevölkerungsreicher Staaten auf globaler Ebene und/oder in ihrer geopolitischen Region unterstreicht.

Auch der Koeffizient für den Regimetyp von Staaten wirkt in allen Modellen signifikant positiv. Mit steigender Demokratisierung erhöhen sich also die Militärausgaben von Staaten. Dieser Befund kollidiert gänzlich mit den theoretischen Implikationen des Kant'schen klassischen Liberalismus, wonach liberale Demokratien aufgrund ihrer vernunftbegabteren Bevölkerungen und Regierungen grundsätzlich pazifistischer bzw. weniger militaristisch agieren sollten als Autokratien, und widerspricht zudem auch den Erkenntnissen aus einigen empirischen Studien, die in der Vergangenheit häufig einen signifikant negativen Effekt des Regimetyps feststellen konnten (z. B. Fordham und Walker 2005; Nordhaus *et al.* 2012; Töngür *et al.* 2015; Pamp und Thurner 2017; Brauner 2012; Rosh 1988). Dies liegt vermutlich daran, dass der Startpunkt des Untersuchungszeitraums in diesen Arbeiten deutlich vor 1990 gewählt wurde. Was aus methodischer Sicht durchaus sinnvoll erscheint, da sich so die Anzahl der Beobachtungen erhöht, sorgt jedoch auch dafür, dass die bipolare realistische Weltordnung den gesamten Zeitraum klar dominiert oder zumindest einen bedeutenden Anteil einnimmt. Während viele Autokratien nach dem Ende des Ost-West-Konflikts sukzessive an globaler Bedeutung einbüßen mussten, sorgte die neue Extrovertiertheit des Westens unter dem Banner des liberalen Internationalismus dafür, dass liberale Demokratien auf internationaler Bühne zunehmend weniger im Sinne zurückhaltender „Leuchtturmprojekte“ agierten, sondern stattdessen proaktiv versuchten, ihre Werte global zu verbreiten und nachhaltig zu festigen. Dieses stärkere außenpolitische Engagement mündete schließlich in einem erhöhten Bedarf an Sicherheit. Überdies schreckten einige demokratische Staaten bisweilen auch nicht vor militärischen Einsätzen im Ausland zurück, wodurch sie vereinzelt in langwierige und v. a. kostenintensive Konflikte verwickelt wurden.

Die Militärausgaben der Feinde und der Freunde wirken in allen Modellen hoch signifikant und positiv auf die nationalen Militärausgaben, wobei der Einfluss der feindlichen Militärausgaben stets mehr als doppelt so hoch ist wie der der Verbündeten. Das Bedrohungspotenzial gegnerischer militärischer Fähigkeiten scheint für die Sicherheitskalkulationen von Staaten also immer noch von zentraler Bedeutung zu sein, sodass die Dynamiken zwischenstaatlicher Rüstungswettläufe, die in erster Linie auf der realistischen Logik des Sicherheitsdilemmas beruhen, auch während der unipolaren liberalen Weltordnung für Staaten weiterhin unverändert relevant sind. Der positive Effekt der freundlichen Militärausgaben spricht entgegen der Befürchtung von *Free-Riding*-Verhalten unter Verbündeten. Vielmehr darf angenommen werden, dass Staaten den Aufrüstungsbestreben ihrer Partner nacheifern, um strategisch nach außen hin Geschlossenheit zu signalisieren und/oder freundschaftliche zwischenstaatliche Beziehungen weiter zu vertiefen.

Die Effekte der Inzidenz und Intensität zwischen- und innerstaatlicher Konflikte sind weitgehend identisch mit denen der Konfliktrisiken. Während externe Konflikte in allen Modellen positiv und hoch signifikant auf die Militärausgaben wirken, ist der Einfluss interner Konflikte zwar positiv, aber stets insignifikant. Dieses Ergebnis stützt die obere Annahme, dass das Militär in erster Linie zur Abwehr externer Bedrohungen bzw. zur Austragung zwischenstaatlicher Konflikte eingesetzt wird. Zudem versuchen Staaten bei hohen Verlusten, ihre militärischen Kapazitäten auszuweiten, um die eigenen Siegchancen zu erhöhen. Die Bewältigung innerstaatlicher Konflikte scheint dagegen vorrangig in den Aufgabenbereich polizeilicher Einsatzkräfte zu fallen.

4.4.2 Ursachen für Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien

Die Modelle (2) bis (6) in Tabelle 2 (S. 57) zeigen fünf FE-IV Modelle mit vollständiger Spezifikation für drei Ländergruppen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. In Modell (1) werden nochmal alle Länder des Datensatzes geschätzt. Die Ergebnisse für Entwicklungsländer in Modell (2) stimmen am meisten mit den Ergebnissen für alle Länder in Modell (1) überein. Neben einer geringen Veränderung der Effektstärken der Koeffizienten bestehen einige wenige Unterschiede: Die Militärausgaben der Freunde und der Feinde büßen leicht an Signifikanz ein und das externe Konfliktrisiko sowie die Demokratie-Variable werden insignifikant. Dass externe Konfliktrisiken für die Verteidigungsbudgets von Entwicklungsländern weniger relevant sind, könnte einerseits auf eine geringere Bereitschaft hindeuten, auch aggressive Außenpolitiken für die Erreichung von Zielen zu verfolgen und stattdessen eher diplomatische Lösungen zu bevorzugen, oder andererseits ökonomisch bzw. strukturell begründet sein. Entwicklungsländer haben schlicht nicht die finanziellen

Tabelle 2: Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien

	(1) Alle Länder	(2) Entwicklung	(3) OECD (ungünstig)	(4) OECD (neue IV)	(5) OECD_2.0 (neue IV)	(6) BRICS
<i>Militärausgaben</i> _{t-1}	0.632*** (0.106)	0.660*** (0.110)	1.306*** (0.307)	0.791*** (0.094)	0.689*** (0.096)	0.507*** (0.116)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.006* (0.003)	0.004 (0.004)	0.006* (0.003)	0.004* (0.002)	0.007** (0.003)	0.003 (0.003)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.003)	-0.003 (0.002)	-0.018*** (0.005)	0.010* (0.005)
<i>Reales BIP</i>	0.023 (0.027)	0.019 (0.023)	-0.031 (0.055)	0.041 (0.027)	0.009 (0.029)	0.813*** (0.210)
<i>Bevölkerung</i>	0.429*** (0.103)	0.414*** (0.101)	-0.106 (0.121)	0.002 (0.099)	0.062 (0.113)	-1.134** (0.392)
<i>Demokratie</i>	0.006* (0.003)	0.004 (0.003)	-0.015 (0.011)	-0.002 (0.006)	0.020+ (0.011)	0.027 (0.025)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.017** (0.006)	0.017* (0.007)	-0.025 (0.017)	-0.001 (0.008)	0.007 (0.008)	-0.012 (0.043)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.038* (0.017)	0.056* (0.027)	-0.008 (0.011)	0.002 (0.005)	0.005 (0.005)	-0.038 (0.041)
<i>Externer Konflikt</i>	0.112*** (0.022)	0.129*** (0.027)	-0.021 (0.039)	0.041* (0.016)	0.043** (0.015)	-0.013 (0.079)
<i>Interner Konflikt</i>	0.001 (0.009)	0.003 (0.011)	0.007 (0.011)	0.018* (0.007)	0.013 (0.011)	0.018 (0.014)
Beobachtungen	2,940	2,212	634	657	594	113
Länder	140	114	33	33	30	5
R ²	0.633	0.648	0.687	0.812	0.795	0.946
p > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.297	0.015	0.012	0.033
p > Hansen J	0.158	0.391	0.001	0.211	0.220	0.073

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1; OECD_2.0: Industriestaaten ohne Länder mit einem POLITY-Score ≤ 5 (Mexico, Singapore & Türkei)

Mittel, um bei steigenden Konfliktrisiken umgehend stärker militärisch zu investieren und auf Abschreckung zu setzen. Ferner könnten ihnen die notwendigen staatlichen Strukturen fehlen, um regelmäßig neue strategische Analysen bzgl. ihrer externen Sicherheit anzustellen und ihre Politiken sogleich anzupassen. Dies sollte für demokratische wie autokratische Entwicklungsländer gleichermaßen gelten und damit auch die Insignifikanz des Regimetyps erklären.

Modell (3) zeigt das erste von drei Modellen, bei dem die Militärausgaben hoch entwickelter OECD-Länder geschätzt werden. Die Keibergen-Paap- und Hansen J-Statistiken implizieren jedoch, dass die ursprünglich präferierten Instrumente den Endogenitätsbias bei dieser Population nicht hinreichend reduzieren können. Daher wurde in den Modellen (4) und (5) eine neue, angemessenere Instrumentierung der LDV anhand der einfachen Verzögerungen der Militärausgaben anderer Staaten sowie der zweifachen Verzögerung externer Konflikte vorgenommen. Da das Potenzial für neue zwischenstaatliche Differenzen aufgrund unvereinbarer Interessen grundsätzlich mit der Anzahl bilateraler Beziehungen steigen sollte und Industrieländer normalerweise deutlich globaler agieren als Entwicklungsländer, besitzen externe Konfliktrisiken für erstere offenkundig mehr Relevanz, sodass sich der dazugehörige Koeffizient signifikant positiv auf die nationalen Militärausgaben auswirkt. Hingegen verlieren die Koeffizienten für die Bevölkerung und die Militärausgaben anderer Staaten ihre Signifikanz. Demographische Faktoren scheinen in den ökonomisch starken Industrieländern für ihre außenpolitischen Ambitionen und Sicherheitskalkulationen also eher eine untergeordnete Rolle zu spielen. Dass die gegnerische Rüstung keinen signifikanten Einfluss mehr auf die nationalen Militärausgaben hat, ist insofern nur wenig überraschend, als die OECD-Länder fast ausschließlich westliche liberale Demokratien darstellen, von denen zugleich viele Mitglied in der NATO sind, der nach dem Zusammenbruch des kommunistischen Ostblocks über die gesamte unipolare liberale Weltordnung hinweg kein ebenbürtiger Gegner mehr auf globaler Ebene gegenüberstand, der sie unmittelbar bedroht hätte. Da Allianzen vorrangig dazu gebildet werden, um gegen eine gemeinsame externe Bedrohung zu *balancen*, könnte ein Wegfall der sowjetischen Bedrohung auch erklären, weshalb der Effekt der Militärausgaben verbündeter Staaten seinen signifikanten Einfluss auf das nationale Verteidigungsbudget verloren hat. Dass sich die Militärausgaben anderer Staaten indessen in Entwicklungsländern signifikant positiv auf die Militärausgaben auswirken, wird primär durch die jeweilige lokale geopolitische Konstellation bzw. regionale (In-)Stabilität bedingt sein.

Überraschend ist, dass interne Konflikte in Modell (4) ausgerechnet in den Industrieländern einen signifikant positiven Effekt auf die nationalen Militärausgaben entfalten. Dies widerspricht der

vorherigen Interpretation, dass innere Bedrohungen in den Aufgabenbereich polizeilicher Sicherheitsbehörden fallen würden und daher keinen Einfluss auf das Verteidigungsbudget haben. In einigen westlichen Demokratien/OECD-Ländern wie Deutschland oder der Schweiz darf der Einsatz des Militärs im Inneren nur bei schwerwiegenden Notständen erfolgen. Die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt solcher Ereignisse sollte in wohlhabenden demokratischen Gesellschaften insgesamt jedoch relativ gering sein. Dagegen sollte der innerstaatliche Einsatz des Militärs in Autokratien grundsätzlich mit weniger juristischen Hürden verbunden sein und sich für Regierungen daher auch bei weniger starken inneren Bedrohungen deutlich einfacher gestalten. In Modell (5) wurden daher die vergleichsweise autokratischsten OECD-Länder (Mexico, Singapore und die Türkei), die während ihrer Kodierungsjahre wenigstens einmal keinen Demokratie-Status (POLITY-Score von ≤ 5) aufweisen, aus dem Sample entfernt und das Modell anschließend neu geschätzt. Infolgedessen verliert der Effekt interner Konflikte seine Signifikanz, aber das Risiko für den Ausbruch interner Konflikte wirkt auf dem 0,1 %-Niveau signifikant negativ, sodass ein Prozentpunkteanstieg die nationalen Militärausgaben ceteris paribus um durchschnittlich 1,8 % reduziert. Diese neuen Ergebnisse unterstreichen die Annahme, dass die Herstellung innerer Sicherheit auch in hoch entwickelten Demokratien grundsätzlich nicht Aufgabe des Militärs ist. Der signifikante negative Einfluss des internen Konfliktrisikos impliziert vielmehr einen Umverteilungseffekt bei geltenden Budgetbeschränkungen: Wenn innere Bedrohungen zunehmen, reduzieren die Regierungen die Militärausgaben und investieren stattdessen die freiwerdenden Gelder in polizeiliche Sicherheitsbehörden. Weiterhin erhöht sich durch den Ausschluss der relativ autokratischsten OECD-Länder die Bedeutung der USA und ihrer liberal-demokratischen Verbündeten im Sample; damit prägen die Auswirkungen ihrer expansiven Ambitionen, die Werte und Prinzipien des Liberalismus global fest zu verankern, die statistischen Ergebnisse stärker, sodass die Effekte externer Konflikte und deren Risiken sowie der des Regimetyps an Signifikanz gewinnen.

Modell (6) zeigt schließlich die Ergebnisse für aufstrebende Schwellenländer, die insgesamt am meisten von denen der anderen Modelle abweichen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass IV-Schätzungen grundsätzlich umso besser performen, je höher die Anzahl der analysierten Beobachtungen ist (Stocker 2022a: 17). Laut Kleibeergen-Paap- und Hansen J-Statistiken sollte die ursprünglich präferierte Instrumentierung der LDV den Endogenitätsbias bei diesem Sample immer noch akzeptabel abschwächen können; die Konsistenz der Ergebnisse könnte dennoch unter der stark verringerten Beobachtungsanzahl leiden. Angesichts dessen würde sich die Bevölkerungsgröße in den BRICS-Staaten zum ersten Mal signifikant negativ auswirken, was impliziert, dass Staaten mit großer Bevölkerung wie China oder Indien per se ein erhöhtes inhärentes

Sicherheitsniveau genießen und daher nicht im gleichen Maße militärisch investieren müssen als bevölkerungsärmere Länder wie Russland oder Südafrika. Des Weiteren hat das reale BIP zum ersten Mal einen hoch signifikanten positiven Effekt auf die nationalen Militärausgaben. Demnach wird umso stärker militärisch investiert, je höher das volkswirtschaftliche Einkommen ist. Ferner führt ein Anstieg des internen Konfliktrisikos um einen Prozentpunkt ceteris paribus zu einer signifikanten Erhöhung der Militärausgaben um 1 %. Die für Schwellenländer charakteristischen Wachstumsschübe und der Umbau wirtschaftlicher Strukturen sorgen dafür, dass innerstaatliche Veränderungsprozesse angestoßen werden, aus denen auch ein erhöhtes Risiko für die innere Sicherheit bzw. für die politische Stabilität resultiert. Der Fokus der Regierungen liegt folglich primär auf der – notfalls auch militärischen – Sicherung innerstaatlicher Machtverhältnisse. Strategische Einflüsse durch externe Konflikte und Risiken sowie die Militärausgaben anderer Staaten scheinen für Schwellenländer weniger relevant zu sein, da sie den eigenen ökonomischen Aufstieg im Zuge der von den Industrieländern breit unterstützten liberalen Einbindung in das globalisierte Welthandelssystem behindern und die neuen nationalen Wohlstandsgewinne gefährden könnten.

Angesichts dieser Ergebnisse kann H1 falsifiziert und H2 vorerst beibehalten werden: Die externe Sicherheitslage beeinflusst die nationalen Militärausgaben sowohl in schwach als auch in hoch entwickelten Ländern stärker als die interne Sicherheitslage. In aufstrebenden Schwellenländern mit „mittlerem“ Entwicklungsniveau scheint dieser Zusammenhang hingegen in umgekehrter Form zu gelten.

4.4.3 Robustheitstests

Um die Robustheit der oben präsentierten statistischen Ergebnisse zu testen, wurden insgesamt fünf weitere Analysen mit leicht abgewandelter methodischer Spezifikation angestellt. Die Erkenntnisse bzgl. der interessierenden unabhängigen Variablen erweisen sich dabei als weitgehend stabil. Die Effekte einiger Kontrollvariablen verhalten sich dagegen volatiler.

Multikollinearität

Eine hohe Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen birgt die Gefahr, dass die Genauigkeit der Schätzung beeinträchtigt wird (Stocker 2022b: 2). Die Bevölkerungsgröße und das reale BIP weisen in Relation zu allen anderen unabhängigen Variablen mit 4,3 und 3,1 die höchsten Varianz-Inflations-Faktoren im Modell auf. Beide Werte liegen zwar noch unter den in der Praxis häufig verwendeten Grenzwerten von 5 bzw. 10; dennoch würde sich der Varianz-Inflations-Faktor

des realen BIPs mit einem Wert von 1,6 beinahe halbieren, sobald die Bevölkerungsgröße vom Modell ausgespart bleibt. Um für eine potenzielle – wenn auch geringe – Multikollinearität zu kontrollieren, wurden in Tabelle 6 (Anhang, S. XIV) die FE-IV Modelle aus Tabelle 1 (S. 53) ohne die Bevölkerungsvariable geschätzt. Dementsprechend musste jedoch auch ein Teil der Instrumentierung der LDV anders gestaltet werden: Die erste Verzögerung der Bevölkerungsgröße wurde durch die erste Verzögerung des realen BIP ersetzt. Die neuen Ergebnisse sind in Relation zu Tabelle 1 weitgehend stabil. Das reale BIP gewinnt leicht an Signifikanz und würde damit eher den theoretischen Erwartungen entsprechen. Der Effekt interner Konflikte wird dagegen modellübergreifend negativ, bleibt aber konsequent insignifikant. Das externe Konfliktrisiko verliert in zwei von vier Modellen leicht an Signifikanz, bleibt damit aber immer noch durchgehend auf dem 5 %-Niveau signifikant. Schließlich können die Koeffizienten des Regimetyps und der Militärausgaben anderer Staaten in einigen Modellen weiter an Signifikanz zulegen.

Simultanität und umgekehrte Kausalität

Um Probleme von Simultanität oder umgekehrter Kausalität bei diesbezüglich vulnerablen unabhängigen Variablen sicher auszuschließen, wurde ein Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) etabliert: Die Militärausgaben anderer Staaten werden nun um ein Jahr verzögert geschätzt. Damit wird die Aktion-Reaktion-Dynamik, die insbesondere für das Phänomen zwischenstaatlichen Wett-rüstens von zentraler Bedeutung ist, im statistischen Modell stärker hervorgehoben. In Tabelle 7 (Anhang, S. XV) wurden alle Modelle aus Tabelle 1 (S. 53) als ARDL geschätzt. Bis auf wenige Ausnahmen gleichen die neuen Ergebnisse wieder denen aus Tabelle 1. Die Koeffizienten für das externe Konfliktrisiko, den Regimetyp und die Militärausgaben anderer Staaten gewinnen modellübergreifend zusätzlich an Signifikanz. Allerdings leidet der dynamische Charakter des Modells, sobald interne Konfliktrisiken mitberücksichtigt werden: Die verzögerte abhängige Variable wird in zwei Modellen insignifikant; bleibt aber zumindest bei vollständiger Spezifikation mit und ohne Interaktionseffekt auf dem 5 bzw. 10 %-Niveau signifikant.

Autokorrelation bei verschiedenen Ländergruppen

Wie in Abschnitt 4.3 bereits ausgeführt, wurde eine generelle Kontrolle für AR(1) nicht für notwendig befunden, da sich die Teststatistiken widersprechen und sich die Ergebnisse im FE-IV Modell mit und ohne Kontrolle für AR(1) bei einer Schätzung aller Länder praktisch nicht unterscheiden. In Tabelle 8 (Anhang, S. XVI) wurden nun noch einmal alle Modelle aus Tabelle 2 (S. 57) mit Kontrolle für AR(1) geschätzt. Hierbei zeigt sich, dass auch die Ergebnisse für verschiedene Ländergruppen diesbezüglich relativ robust sind. Ein relevanter Unterschied ist, dass das externe

Konfliktrisiko und das reale BIP in Modell (4) leicht an Signifikanz gewinnen und das interne Konfliktrisiko in Modell (6) leicht an Signifikanz einbüßt – wengleich die dazugehörige Kleibeergen-Paap-Statistik vermuten lässt, dass letzteres kein zuverlässiges Ergebnis ist.

Alternative Freund-Feind-Unterscheidung bei den Militärausgaben anderer Staaten

Es wurden zwei alternative Kontrollvariablen für die Militärausgaben der Freunde und der Feinde aus Pamp und Mehlretter (2019) übernommen und das FE-IV Modell anschließend in Tabelle 9 (Anhang, S. XVII) für alle Ländergruppen neu geschätzt. Die Freund-Feind-Unterscheidung orientiert sich sodann nicht mehr am Abstimmungsverhalten von Staaten in der UN-Generalversammlung, sondern basiert auf der Similarität (κ) zwischen offiziellen staatlichen Allianzprofilen mit Daten aus dem Correlates of War Project (Pamp und Mehlretter 2019: 14; Gibler 2009). Alle anderen Konstruktionsschritte der beiden Variablen bleiben gleich. Die neuen Ergebnisse weichen in Relation zu den vorherigen Robustheitstests am deutlichsten von den ursprünglichen Ergebnissen aus Tabelle 1 und 2 (S. 53 & 57) ab. Da beide Instrumententests in Modell (4) und die Hansen J-Statistik in Modell (6) implizieren, dass die FE-IV Schätzungen infolge der Inkludierung der zwei alternativen Kontrollvariablen keine soliden Ergebnisse mehr produzieren, wurde in den Modellen (5) und (7) für beide Samples speziell für diesen Robustheitstest eine neue angemessenere Instrumentierung der LDV etabliert.³⁵ Die Ergebnisse ändern sich wie folgt: Das externe Konfliktrisiko verliert leicht an Signifikanz, stabilisiert sich damit aber in Modell (2) auf dem 5 %- sowie in den Modellen (1) und (5) immerhin noch auf dem 10 %-Signifikanzniveau. Dies gilt ebenso für die Effekte des internen Konfliktrisikos in den Modellen (2) und (7), des Einflusses interner Konflikte in Modell (5) und den Militärausgaben der Verbündeten in Modell (3). Ferner wirken letztere in Modell (7) nun signifikant positiv auf die nationalen Militärausgaben. Die Bedeutung der feindlichen Militärausgaben kehrt sich geradezu um: Die ursprünglich signifikanten Effekte in den Modellen (1), (2) und (3) werden insignifikant und der ursprünglich insignifikante Effekt in Modell (7) wird signifikant. Obgleich die Erkenntnisse bzgl. der interessierenden unabhängigen Variablen der Konfliktrisiken nach diesem Ergebnis nur leicht revidiert werden, untermauern die teils gravierenden Bedeutungsänderungen der Militärausgaben anderer Staaten, die Einsicht von Pamp und Mehlretter (2019: 21), dass die operationale Differenzierung von Freund und Feind zentral für die

³⁵ Die alte Instrumentierung der LDV des OECD-Samples in Modell (4) über die einfachen Verzögerungen der Militärausgaben anderer Staaten sowie die zweifache Verzögerung der externen Konfliktvariable wurde in Modell (5) durch die einfache Verzögerung der feindlichen Militärausgaben sowie die zweite und dritte Verzögerung der externen Konfliktvariable ersetzt.

Bei der alten Instrumentierung der LDV des BRICS-Samples in Modell (6) über die dreifachen Verzögerungen der Militärausgaben anderer Staaten und die einfache Verzögerung der Bevölkerung wurde der letzte Teil in Modell (7) durch die einfache Verzögerung des realen BIP ersetzt.

statistischen Ergebnisse ist. Strategische Einflüsse durch die Militärausgaben anderer Staaten sind also durchaus auch für Schwellenländer bzw. die BRICS-Staaten relevant; diese scheinen den Freund-Feind-Status eines anderen Staates allerdings primär über offizielle zwischenstaatliche Abkommen zu identifizieren. Dabei beeinflussen die Militärausgaben der Feinde auch hier das eigene Verteidigungsbudget positiv und doppelt so stark wie die Militärausgaben von Verbündeten. Schließlich gibt es auch hier keinerlei Anzeichen von *Free-Riding*-Verhalten unter Partnern. Dass Entwicklungsländer sich eher am UN-Voting orientieren, könnte mitunter daran liegen, dass sie per se über weniger Allianzbindungen verfügen und daher keine adäquate Freund-Feind-Unterscheidung nur anhand dieses Kriteriums treffen können.

Alternative ex post Maße für die interne und externe Sicherheitslage

Abschließend wurde das FE-IV Modell mit zwei alternativen Kontrollvariablen für die ex post Maße der internen und externen Sicherheitslage in Tabelle 10 (Anhang, S. XVIII) neu geschätzt. Es wurden zwei Dummy-Variablen integriert, die jeweils den Wert von 1 annehmen, wenn ein Staat in einem Jahr in einen bewaffneten internen oder externen Konflikt verwickelt war, bei dem mindestens 25 Tote zu verzeichnen waren. Die Daten entstammen dem UCDP/PRIO Armed Conflict Datensatz v20.1 (Gleditsch *et al.* 2002; Pettersson *et al.* 2021). Demnach wird jedoch auch nur noch der Einfluss der Inzidenz interner und externer Konflikte auf die Militärausgaben betrachtet, ohne die jeweilige Konfliktintensität konkret mitzuberücksichtigen. Da die Kleibeergen-Paap-Statistik in Modell (4) auf irrelevante Instrumente schließen lässt, wurde für das OECD-Sample speziell für diesen Robustheitstest in Modell (5) eine neue Instrumentierung der LDV etabliert.³⁶ Die zentralen Ergebnisunterschiede in Relation zu Tabelle 1 und 2 (S. 53 & 57) belaufen sich wie folgt: Die Hauptunabhängigen Variablen der Konfliktrisiken bleiben relativ stabil; einzig der Einfluss des internen Konfliktrisikos wäre im BRICS-Sample nur noch auf dem 10 %-Niveau leicht signifikant und der Umverteilungseffekt im OECD-Sample wäre nun auch ohne Ausschluss der relativ autokratischsten Industrieländer gegeben. Weiterhin verändern sich – wie beim vorherigen Robustheitstest – durch die Inkludierung alternativer Maße die Effekte der entsprechenden Kontrollvariablen. Während der Koeffizient für einen externen Konflikt modellübergreifend deutlich an Signifikanz einbüßt, wirken sich interne Konflikte in den Modellen (1), (2) und (3) nun signifikant positiv auf die Militärausgaben aus. Obgleich externe Konflikte in Entwicklungsländern immer noch einen stärkeren positiven Einfluss auf die Militärausgaben nehmen als interne Konflikte, scheint dies in den

³⁶ Bei der alten Instrumentierung des OECD-Samples über die einfachen Verzögerungen der Militärausgaben anderer Staaten und die zweifache Verzögerung der externen Konfliktvariable wurde der letzte Teil durch die zweifache Verzögerung der internen Konfliktvariable ersetzt.

Industrielländern nicht mehr zu gelten. Diese Ergebnisschwankung sollte jedoch primär auf die jeweiligen Messunterschiede in den Daten zurückzuführen sein (Marshall 2019; Pettersson 2022): So gelten im UCDP- und MEPV-Datensatz unterschiedliche Verlustgrenzen, nach denen ein Konflikt als solcher gewertet wird. Entscheidender dürfte jedoch sein, dass im UCDP-Datensatz neben „rein“ innerstaatlichen auch „internationalisierte“ innerstaatliche Auseinandersetzungen als interne Konflikte gewertet werden, d. h. wenn ein Staat bewaffnete Streitkräfte zur militärischen Unterstützung im Rahmen eines Bürgerkriegs ins Ausland entsendet und die Kampfhandlungen über alle involvierten Parteien hinweg jährlich zu wenigstens 25 Toten führen, wird dieser Staat als sich in einem internen Konflikt befindend kodiert. Externe Konflikte beziehen sich dann nur auf gewalttätige Auseinandersetzung zwischen offiziellen Staaten. Letztere spielten für Industrieländer, d. h. in erster Linie liberale Demokratien, im Untersuchungszeitraum empirisch eher eine Nebenrolle (mit Ausnahme des Irakkriegs 2003). Dagegen sorgte die Agenda des liberalen Internationalismus dafür, dass auch nach dem Kalten Krieg geringer dimensionierte militärische Interventionen im Ausland fortgesetzt wurden, wodurch sich der signifikante positive Effekt interner anstatt externer Konflikte in Modell (5) auf die nationalen Militärausgaben erklären ließe.

5 Fazit und Diskussion

Diese Arbeit befasste sich mit den in der Literatur bis dato immer noch vergleichsweise wenig empirisch untersuchten Einflüssen interner und externer Konfliktrisiken auf nationale Militärausgaben. Konkret wurde anhand von linearen Panelmodellen analysiert, inwiefern diese, auch als „ex ante“ Maße für die Sicherheitslage von Staaten bezeichneten Einflussfaktoren, auch nach der konfliktreichen Phase des Kalten Krieges, d. h. während der unipolaren liberalen Weltordnung noch relevante Determinanten für die Höhe nationaler Militärausgaben darstellen können. Dabei wurden die untersuchten Länder zusätzlich nach Entwicklungsstadien differenziert betrachtet.

Die wichtigsten deskriptiven Ergebnisse zeigen, dass obwohl die nach dem Ende des Ost-West-Konflikts von den USA und ihrer westlichen Verbündeten initiierte Agenda des liberalen Internationalismus und deren Förderung von ökonomischer Globalisierung sowie einer Verrechtlichung internationaler Politik dafür sorgte, dass sich die weltweiten durchschnittlichen internen und externen Konfliktrisiken reduzierten, entkoppelten sich die nationalen Militärausgaben nach der Jahrtausendwende von diesem Trend, um dann bereits zehn Jahre später ein höheres Niveau als 1990 zu erreichen. Die Staaten scheinen den vermeintlich günstigeren Sicherheitsbedingungen also nicht ohne weiteres vertraut zu haben, sondern folgten vielmehr einer altbewährten Maxime: *Si vis pacem para bellum* – Wenn du den Frieden willst, bereite den Krieg vor. Eine kritische Interpretation aus der Perspektive des Realismus könnte dazu konstatieren, dass die besonders nach der Jahrtausendwende respektive der westlichen Erklärung des „Global War on Terror“ forcierte liberale Interventionspolitik im Ausland dazu geführt hat, die eigenen anfänglichen Errungenschaften hinsichtlich einer friedlicheren internationalen Ordnung selbst so zu untergraben, dass fortan wieder global aufgerüstet wurde.

Für die statistische Analyse wurden verschiedene statische und dynamische Panelmodelle mit Fixed Effects und Instrumentierung der LDV sowie mehrere Robustheitstests etabliert. Die Beziehung zwischen Konfliktrisiken und Verteidigungsbudget hängt dabei primär von den Charakteristika der jeweils betrachteten Ländergruppe ab. Ferner besteht zwischen internem und externem Konfliktrisiko eine gewisse Komplementarität, die darauf schließen lässt, dass die separaten Effekte der Konfliktrisiken die staatliche Nachfrage nach Militärausgaben überschätzen (Collier und Hoeffler 2007b).

Bei Betrachtung aller Länder des Datensatzes konnte ein signifikanter positiver Effekt zwischen externem Konfliktrisiko und nationalen Militärausgaben festgestellt werden. Gleiches gilt beim

Fokus ausschließlich auf hoch entwickelte Industriestaaten, nicht aber für Schwellen- und Entwicklungsländer. Ein stärkeres außenpolitisches Engagement, das die (i. d. R. demokratischen) Industriestaaten im Vergleich zu schwächer entwickelten Ländern insbesondere während der liberalen Weltordnung verfolgten, erhöht sogleich auch den Bedarf an nationaler Sicherheit gegenüber externen Bedrohungen. Das interne Konfliktrisiko kann die nationalen Militärausgaben dagegen weder in Entwicklungs- oder Industrieländern, noch bei Analyse aller Länder signifikant beeinflussen. Innere Bedrohungen scheinen demnach vorrangig in den Kompetenzbereich anderer Sicherheitsbehörden zu fallen. Um diesbezüglich mehr Klarheit zu schaffen, müssen allerdings erst weitere empirische Analysen angestellt werden, die speziell den Einfluss von internen Konfliktrisiken z. B. auf die Budgets von Polizei oder Geheimdiensten auswerten. Lediglich in Schwellenländern scheinen die nationalen Militärausgaben durch das Risiko interner Konfliktausbrüche positiv beeinflusst zu werden. Innerstaatliche Veränderungsprozesse infolge des Umbaus von Wirtschaftsstrukturen und steigendem gesellschaftlichem Wohlstand erhöhen das Potenzial sozialer Unruhen, denen die Regierungen dieser Staaten im Zweifelsfall auch mit militärischen Mitteln begegnen. Der dazugehörige statistische Effekt ist jedoch stark modellabhängig und zumeist nur auf sehr schwachem Niveau signifikant. Ergo werden auch hier zukünftig weitere Studien benötigt, die im Vergleich zu dieser Arbeit v. a. noch mehr Beobachtungen in die Analyse miteinbeziehen.

Insgesamt decken sich die gewonnene Erkenntnisse weitgehend mit denen von Nordhaus *et al.* (2012), nicht aber mit Collier und Hoeffler (2007b). Dies überrascht insofern nur wenig, als dass die Konzeption der verwendeten Maße für die Konfliktrisiken überwiegend auf derselben, theoretisch fundierteren Vorgehensweise von Nordhaus *et al.* (2012) basiert. Da letztere in ihrer Studie aber ein gepooltes ökonometrisches Verfahren präferieren und die Kontrolle für Verzerrungen durch Einheitenheterogenität nur oberflächlich behandeln, hat diese Arbeit mit dazu beigetragen, diesbezüglich robustere Ergebnisse zu produzieren. Überdies wurde zum ersten Mal versucht, Effekte von Konfliktrisiken speziell in Industrie- und Schwellenländern zu erfassen. Gleichwohl können immer noch weitere Verbesserungen angedacht werden. Zu nennen ist beispielsweise die Aggregationsregel zur kumulierten vorhergesagten externen Konfliktwahrscheinlichkeit eines Staates, die auf der kühnen Annahme der Unabhängigkeit zwischen einzelnen dyadischen Konfliktwahrscheinlichkeiten beruht. Des Weiteren wurden die Werte für die Konfliktrisiken in der gesamten Arbeit als fix angenommen. Faktisch handelt es sich dabei jedoch um Schätzwerte, die nolens volens einem gewissen Messfehler unterliegen. Dieser zweistufige Analyseprozess beherbergt daher die Gefahr, dass die Standardfehler der Konfliktrisiken bei der Schätzung der Militärausgaben un-

terschätzt werden. Eine Überprüfung dieser Bedenken über Bootstrapping-Verfahren (Efron und Tibshirani 1985) würde somit einen weiteren Ansatzpunkt für zukünftige Studien bieten.

Abschließend sei noch kurz auf die nicht weniger relevanten Befunde zu drei Determinanten nationaler Militärausgaben hingewiesen, denen in der Literatur bisher breite Aufmerksamkeit gewidmet wurde: Rüstungswettläufe, Allianzen und der Regimetyp von Staaten. Die statistischen Modelle deuten stark darauf hin, dass das Phänomen zwischenstaatlichen Wettrüstens auch nach dem Kalten Krieg v. a. in Schwellen- und Entwicklungsländern unverändert fortbesteht. Ferner findet sich keinerlei empirische Evidenz für *Free-Riding*-Verhalten unter Verbündeten. Diesbezügliche Ergebnisschwankungen sind hauptsächlich auf die unterschiedliche operationale Differenzierung des Freund-Feind-Status von Staaten zurückzuführen, die hier über die Similarität in offiziellen Allianzprofilen als auch im Abstimmungsverhalten in der UN-Generalversammlung getroffen wurde. Ferner scheinen Demokratien während der liberalen Weltordnung stärker militärisch investiert zu haben als Autokratien. Dieser kontra-intuitive Befund kollidiert gänzlich mit bisherigen Forschungsergebnissen. Ursache hierfür könnte das starke Augenmerk früherer Studien auf die Zeit des Kalten Krieges sein. Die globale Bedeutung von Autokratien und Demokratien hat sich nach 1990 jedoch nachhaltig zu Gunsten letzterer gewandelt. Die modellabhängige und teils schwache Signifikanz des dazugehörigen Effekts lässt vorerst jedoch keine ausreichend belastbare Aussage zu, sodass auch hier in jedem Fall weitere empirische Analysen notwendig sind.

Literaturverzeichnis

- Albalade, Daniel, Germà Bel, und Elias Ferran (2012). *Institutional Determinants of Military Spending*, Journal of Comparative Economics, 40:2, 279–90.
- Ali, Hamid E. (2007). *Military Expenditure and Inequality: Empirical Evidence from Global Data*, Defence and Peace Economics, 18:6, 519–35.
- Alptekin, Aynur, und Paul Levine (2012). *Military Expenditure and Economic Growth: A Meta-Analysis*, European Journal of Political Economy, 28:4, 636–50.
- Anderton, Charles H., und John R. Carter (2019). *Principles of Conflict Economics. The Political Economy of War, Terrorism, Genocide, and Peace*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Armeij, Laura E., und Robert M. McNab (2019). *What Goes Up Must Come Down: Military Expenditure and Civil Wars*, Defence and Peace Economics, 30:5, 570–91.
- Barbieri, Katherine, und Omar M. G. Keshk (2009). *Trading Data: Evaluating our Assumptions and Coding Rules*, Conflict Management and Peace Science, 26:5, 471–91.
- Baum, Christopher F. (2000). *XTTEST3: Stata Module to Compute Modified Wald Statistic for Groupwise Heteroskedasticity*. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s414801.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Baum, Christopher F. (2013). *Applied Econometrics: IV and IV-GMM*. <http://www.ncer.edu.au/resources/documents/IVandGMM.pdf>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Baum, Christopher F., und Mark. E. Schaffer (2013a). *A General Approach to Testing for Autocorrelation*. <https://www.stata.com/meeting/new-orleans13/abstracts/materials/nola13-baum.pdf>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Baum, Christopher F., und Mark. E. Schaffer (2013b). *ACTEST: Stata Module to Perform Cumby-Huizinga General Test for Autocorrelation in Times-Series*. <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s457668.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Baum, Christopher F., Mark. E. Schaffer, und Steven Stillman (2010). *IVREG2: Stata Module for Extended Instrumental Variables/2SLS and GMM Estimation*. <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s425401.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Bolt, Jutta, Inklaar Robert, Herman de Jong, und Jan van Luiten Zanden (2018). *Maddison Project Database, Version 2018. Rebasin 'Maddison': New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development*. <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Bove, Vincenzo, und Jennifer Brauner (2014). *The Demand for Military Expenditure in Authoritarian Regimes*, Defence and Peace Economics, 27:5, 609–25.
- Bove, Vincenzo, Georgios Efthyvoulou, und Antonio Navas (2016). *Political Cycles in Public Expenditure: Butter vs Guns*, Journal of Comparative Economics, 45:3, 582–604.
- Bove, Vincenzo, und Roberto Nisticò (2014). *Coups d'état and Defense Spending: A Counterfactual Analysis*, Public Choice, 161, 321–44.
- Brauner, Jennifer (2012). *Military Spending and Democratisation*, Peace Economics, Peace Science and Public Policy, 18:3.

- Bremer, Stuart A. (1992). *Dangerous Dyads: Conditions Affecting the Likelihood of Interstate War, 1816-1965*, *Journal of Conflict Resolution*, 36:2, 309–41.
- Brito, Dagobert L., und Michael D. Intriligator (1995). *Arms Races and Proliferation*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 1*. Amsterdam: Elsevier, 109–64.
- Brzoska, Michael (1995). *World Military Expenditures*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 1*. Amsterdam: Elsevier, 45–67.
- Collier, Paul, und Anke Hoeffler (2001). *Greed and Grievance in Civil War*. Policy Research Working Paper: World Bank.
- Collier, Paul, und Anke Hoeffler (2007a). *Civil War*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 2*. Amsterdam: Elsevier, 711–39.
- Collier, Paul, und Anke Hoeffler (2007b). *Unintended Consequences: Does Aid Promote Arms Races?*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69:1, 1–27.
- Da Lopes Silva, Diego, Nan Tian, Lucie Béraud-Sudreau, Alexandra Marksteiner, und Xiao Liang (2022). *Trends in World Military Expenditure, 2021. SIPRI Fact Sheet*.
https://www.sipri.org/sites/default/files/2022-04/fs_2204_milex_2021_0.pdf. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Deger, Saadet, und Somnath Sen (1995). *Military Expenditure and Developing Countries*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 1*. Amsterdam: Elsevier, 275–307.
- Deng, Liuchun, und Yufeng Sun (2015). *The Effects of Local Elections on National Military Spending: A Cross-Country Study*, *Defence and Peace Economics*, 28:3, 298–318.
- Dunne, J. P., Eftychia Nikolaidou, und Nikolaos Mylonidis (2003). *The Demand for Military Spending in the Peripheral Economies of Europe*, *Defence and Peace Economics*, 14:6, 447–60.
- Dunne, J. P., und Sam Perlo-Freeman (2003). *The Demand for Military Spending in Developing Countries: A Dynamic Panel Analysis*, *Defence and Peace Economics*, 14:6, 461–74.
- Dunne, J. P., Sam Perlo-Freeman, und Ron P. Smith (2011). *Determining Military Expenditures: Dynamics, Spill-Overs and Heterogeneity in Panel Data*. Paper prepared for Economic Society South Africa Conference at the University of Stellenbosch, September 2011.
- Dunne, J. P., Sam Perlo-Freeman, und Ron P. Smith (2008). *The Demand for Military Expenditure in Developing Countries: Hostility versus Capability*, *Defence and Peace Economics*, 19:4, 293–302.
- Dunne, J. P., und Ron P. Smith (1990). *Military Expenditure and Unemployment in the OECD*, *Defence Economics*, 1:1, 57–73.
- Dunne, J. P., und Ron P. Smith (2007). *The Econometrics of Military Arms Race*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 2*. Amsterdam: Elsevier, 913–40.
- Efron, Bradley, und Robert Tibshirani (1985). *The Bootstrap Method for Assessing Statistical Accuracy*, *Behaviormetrika*, 17, 1–35.
- Fearon, James D., und David D. Laitin (2003). *Ethnicity, Insurgency, and Civil War*, *American Political Science Review*, 97:1, 75–90.
- Flores, Alejandro Q. (2011). *Alliances as Contiguity in Spatial Models of Military Expenditures*, *Conflict Management and Peace Science*, 28:4, 402–18.

- Fordham, Benjamin O., und Thomas C. Walker (2005). *Kantian Liberalism, Regime Type, and Military Resource Allocation: Do Democracies Spend Less?*, *International Studies Quarterly*, 49:1, 141–57.
- George, Justin, und Todd Sandler (2018). *Demand for Military Spending in NATO, 1968–2015: A Spatial Panel Approach*, *European Journal of Political Economy*, 53, 222–36.
- Gibler, Douglas M. (2009). *International Military Alliances, 1648–2008*. CQ Press.
- Giesselmann, Marco, und Michael Windzio (2012). *Regressionsmodelle zur Analyse von Paneldaten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Glaser, Charles L. (2000). *The Causes and Consequences of Arms Races*, *Annual Review of Political Science*, 3:1, 251–76.
- Gleditsch, Kristian S. (o. D.). *Distance Between Capital Cities Dataset*. <http://ksgleditsch.com/data-5.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Gleditsch, Kristian S., Peter Wallensteen, Mikael Eriksson, Margareta Sollenberg, und Håvard Strand (2002). *Armed Conflict 1946–2001: A New Dataset*, *Journal of Peace Research*, 39:5, 615–37.
- Häge, Frank M. (2011). *Choice or Circumstance? Adjusting Measures of Foreign Policy Similarity for Chance Agreement*, *Political Analysis*, 19:3, 287–305.
- Ikenberry, G. J. (2018). *The End of Liberal International Order?*, *International Affairs*, 94:1, 7–23.
- Ikenberry, G. J. (2020). *A World Safe for Democracy. Liberal Internationalism and the Crises of Global Order*. New Haven, London: Yale University Press.
- Intriligator, Michael D., und Dagobert L. Brito (1986). *Arms Races and Instability*, *Journal of Strategic Studies*, 9:4, 113–31.
- Jervis, Robert (1976). *Perception and Misperception in International Politics*. Princeton: Princeton University Press.
- Kauder, Björn, und Niklas Potrafke (2015). *The Growth in Military Expenditure in Germany 1951–2011: Did Parties Matter?*, *Defence and Peace Economics*, 27:4, 503–19.
- Kydd, Andrew (2000). *Arms Races and Arms Control: Modeling the Hawk Perspective*, *American Journal of Political Science*, 44:2, 228.
- Lebovic, James H. (1998). *Consider the Source: Organizational Bias in Estimates of Foreign Military Spending*, *International Studies Quarterly*, 42, 161–74.
- Levine, Paul, Somnath Sen, und Ron Smith (1994). *A Model of the International Arms Market*, *Defence and Peace Economics*, 5:1, 1–18.
- Maoz, Zeev, Paul L. Johnson, Jasper Kaplan, Fiona Ogunkoya, und Aaron P. Shreve (2019). *The Dyadic Militarized Interstate Disputes (MIDs) Dataset Version 3.0: Logic, Characteristics, and Comparisons to Alternative Datasets*, *Journal of Conflict Resolution*, 63:3, 811–35.
- Marshall, Monty G. (2019). *Major Episodes of Political Violence (MEPV) Dataset, 1946–2018. Codebook MEPV*. <https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Marshall, Monty G. (2020). *Polity5 Annual Time-Series Dataset, 1946–2018. Polity5 Dataset Users' Manual*. <https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Mearsheimer, John J. (2014). *The Tragedy of Great Power Politics. Updated Edition*. New York, London: W.W. Norton & Company.

- Mearsheimer, John J. (2018). *The Great Delusion: Liberal Dreams and International Realities*. New Haven: Yale University Press.
- Mearsheimer, John J. (2019). *Bound to Fail: The Rise and Fall of the Liberal International Order*, *International Security*, 43:4, 7–50.
- Mearsheimer, John J., und Stephen M. Walt (2003). *An Unnecessary War*, *Foreign Policy*, 134, 51–9.
- Murdoch, James C., und Todd Sandler (1984). *Complementarity, Free Riding, and the Military Expenditures of NATO Allies*, *Journal of Public Economics*, 25, 83–101.
- Nickell, Stephen (1981). *Biases in Dynamic Models with Fixed Effects*, *Econometrica*, 49:6, 1417–26.
- Nordhaus, William, John R. Oneal, und Bruce Russett (2012). *The Effects of the International Security Environment on National Military Expenditures: A Multicountry Study*, *International Organization*, 66, 491–513.
- Öcal, Nadir (2003). *Are the Military Expenditures of India and Pakistan External Determinants for Each Other: An Empirical Investigation*, *Defence and Peace Economics*, 14:2, 141–9.
- Olson, Mancur, und Richard Zeckhauser (1966). *An Economic Theory of Alliances*, *The Review of Economics and Statistics*, 48:3, 266–79.
- Oneal, John R., und Bruce Russett (1997). *The Classical Liberals Were Right: Democracy, Interdependence, and Conflict, 1950–1985*, *International Studies Quarterly*, 41, 267–94.
- Oneal, John R., und Bruce Russett (2005). *Rule of Three, Let It Be? When More Really Is Better*, *Conflict Management and Peace Science*, 22:4, 293–310.
- Oneal, John R., und Hugh C. Whatley (1996). *The Effect of Alliance Membership on National Defense Burdens, 1953–88: A Test of Mancur Olson's Theory of Collective Action*, *International Interactions*, 22:2, 105–22.
- Pamp, Oliver, Florian Dendorfer, und Paul W. Thurner (2018). *Arm your Friends and Save on Defense? The Impact of Arms Exports on Military Expenditures*, *Public Choice*, 177:1-2, 165–87.
- Pamp, Oliver, und Andreas Mehlretter (2019). *Know Thy Enemies, Know Thy Friends: In Search of Elusive Arms Races*. Working Paper. München: Ludwig-Maximilians-Universität.
- Pamp, Oliver, und Paul W. Thurner (2017). *Trading Arms and the Demand for Military Expenditures: Empirical Explorations using New SIPRI-Data*, *Defence and Peace Economics*, 28:4, 457–72.
- Pettersson, Therese (2022). *UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset Codebook. Version 22.1*. <https://ucdp.uu.se/downloads/>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Pettersson, Therese, Shawn Davis, Amber Deniz, Garoun Engström, Nanar Hawach, Stina Höglbladh, Margareta Sollenberg, und Magnus Öberg (2021). *Organized Violence 1989-2020, with a Special Emphasis on Syria*, *Journal of Peace Research*, 58:4.
- Phillips, Brian J. (2015). *Civil War, Spillover and Neighbors' Military Spending*, *Conflict Management and Peace Science*, 32:4, 425–42.
- Plümper, Thomas, und Eric Neumayer (2015). *Free-Riding in Alliances: Testing an Old Theory with a New Method*, *Conflict Management and Peace Science*, 32:3, 247–68.
- Ram, Rati (1995). *Defense Expenditure and Economic Growth*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics. Vol. 1*. Amsterdam: Elsevier, 251-273.

- Richardson, Lewis F. (1960). *Arms and Insecurity. A Mathematical Study of the Causes and Origins of War*. Pittsburgh: Boxwood Press.
- Roodman, David (2004). *ABAR: Stata Module to Perform Arrelano-Bond Test for Autocorrelation*. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s437501.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Rosh, Robert M. (1988). *Security Webs and the States They Ensnare*, *Journal of Conflict Resolution*, 32:4, 671–98.
- Russett, Bruce (1982). *Defense Expenditure and National-Well-being*, *The American Political Science Review*, 76:4, 767–77.
- Sambanis, Nicholas (2004). *What is Civil War? Conceptual and Empirical Complexities of an Operational Definition*, *Journal of Conflict Resolution*, 48:6, 814–58.
- Sample, Susan. G. (2012). *Arms Races: A Cause or a Symptom*, in: John A. Vasquez (Hg.), *What do we Know about War?* Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 111–38.
- Sandler, Todd (1977). *Impurity of Defense: An Application to the Economics of Alliances*, *Kyklos*, 30:3, 443–60.
- Sandler, Todd, und John F. Forbes (1980). *Burden Sharing, Strategy, and the Design of NATO*, *Economic Inquiry*, 18:3, 425–44.
- Sandler, Todd, und Keith Hartley (2001). *Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action*, *Journal of Economic Literature*, 39:3, 869–96.
- Sandler, Todd, und James C. Murdoch (2000). *On Sharing NATO Defence Burdens in the 1990s and Beyond*, *Fiscal Studies*, 21:3, 297–327.
- Schaffer, Mark. E. (2002). *IVHETTEST: Stata Moudle to Perform Pagan-Hall and related Heteroskedasticity Tests after IV*. <https://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s428801.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Schaffer, Mark. E. (2010). *XTIVREG2: Stata Module to Perform Extended IV/2SLS, GMM and AC/HAC, LIML and K-Class Regression for Panel Data Models*. <http://ideas.repec.org/c/boc/bocode/s456501.html>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Signorino, Curtis S., und Jefferey M. Ritter (1999). *Tau-b or Not Tau-b: Measuring the Similiarity of Foreign Policy Positions*, *International Studies Quaterly*, 43, 115–44.
- Singer, David J. (1987). *Reconstructing the Correlates of War Dataset on Material Capabilities of States, 1816-1985*, *International Interactions*, 14, 115–32.
- Singer, David J., Stuart A. Bremer, und John Stuckey (1972). *Capability Distribution, Uncertainty, and Major Power War, 1820-1965*, in: Bruce Russett (Hg.), *Peace, War, and Numbers*. Beverly Hills: Sage, 19–48.
- SIPRI (2021). *SIPRI Military Expenditure Database*. <https://www.sipri.org/databases/milex>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Slantchev, Branislav L. (2011). *Military Threats. The Costs of Coercion and the Price of Peace*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smith, Ron P. (1980a). *Military Expenditure and Investment in OECD Countries, 1954-1973*, *Journal of Comparative Economics*, 4, 19–32.
- Smith, Ron P. (1980b). *The Demand for Military Expenditure*, *The Economic Journal*, 90, 811–20.
- Smith, Ron P. (1989). *Models of Military Expenditure*, *Journal of Applied Econometrics*, 4, 345–59.

- Smith, Ron P. (1995). *The Demand for Military Expenditure*, in: Keith Hartley und Todd Sandler (Hg.), *Handbook of Defense Economics*. Vol. 1. Amsterdam: Elsevier, 69–87.
- Smith, Ron P. (2017). *Military Expenditure Data: Theoretical and Empirical Considerations*, *Defence and Peace Economics*, 28:4, 422–8.
- Smith, Ron P., Martin Sola, und Fabio Spagnolo (2000). *The Prisoner's Dilemma and Regime-Switching in the Greek–Turkish Arms Race*, *Journal of Peace Research*, 37:6, 737–50.
- Solarin, Sakiru A. (2017). *Determinants of Military Expenditure and the Role of Globalisation in a Cross-Country Analysis*, *Defence and Peace Economics*, 29:7, 853–70.
- Stinnet, Douglas M., Jaroslav Tir, Philip Schafer, Paul F. Diehl, und Charles Gochman (2002). *The Correlates of War Project Direct Contiguity Data, Version 3*, *Conflict Management and Peace Science*, 19:2, 58–66.
- Stocker, Herbert (2022a). *Angewandte Ökonometrie - Methoden der Empirischen Wirtschaftsforschung. Kap. 10: Endogenität und Instrumentenvariablen*. Innsbruck: Universität Innsbruck. <https://www.hsto.info/econometrics/>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Stocker, Herbert (2022b). *Angewandte Ökonometrie - Methoden der Empirischen Wirtschaftsforschung. Kap. 7: Multikollinearität*. Innsbruck: Universität Innsbruck. <https://www.hsto.info/econometrics/>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Stocker, Herbert (2022c). *Angewandte Ökonometrie - Methoden der Empirischen Wirtschaftsforschung. Kap. 8: Heteroskedastizität*. Innsbruck: Universität Innsbruck. <https://www.hsto.info/econometrics/>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Stocker, Herbert (2022d). *Angewandte Ökonometrie - Methoden der Empirischen Wirtschaftsforschung. Kap. 9: Autokorrelation*. Innsbruck: Universität Innsbruck. <https://www.hsto.info/econometrics/>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.
- Tian, Nan, Diego Da Lopes Silva, und Alexandra Marksteiner (2022). *Global Developments in Military Expenditure, 2020*, in: SIPRI (Hg.), *SIPRI Yearbook 2021: Armaments, Disarmament and International Security*. Oxford: Oxford University Press.
- Töngür, Ünal, und Adem Y. Elveren (2015). *Military Expenditures, Income Inequality, Welfare and Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis*, *Defence and Peace Economics*, 26:1, 49–74.
- Töngür, Ünal, Sara Hsu, und Adem Y. Elveren (2015). *Military Expenditures and Political Regimes: Evidence from Global Data, 1963–2000*, *Economic Modelling*, 44, 68–79.
- Voeten, Erik (2013). *Data and Analyses of Voting in the UN General Assembly*, in: Bob Reinalda (Hg.), *Routledge Handbook of International Organization*. Routledge.
- Vogt, M., N.-C. Bormann, S. Ruegger, P. Hunziker, und L. Girardin (2015). *Integrating Data on Ethnicity, Geography, and Conflict: The Ethnic Power Relations Dataset Family*, *Journal of Conflict Resolution*, 59:7.
- Wallace, Michael D. (1979). *Arms Races and Escalation: Some New Evidence*, *Journal of Conflict Resolution*, 23:1, 3–16.
- Walt, Stephen M. (1985). *Alliance Formation and the Balance of World Power*, *International Security*, 9:4, 3–43.
- Wooldridge, Jeffrey M. (2016). *Introductory Econometrics. A Modern Approach*. Boston, MA: Cengage Learning.

World Bank (2021). *World Development Indicators DataBank*.

<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.

World Bank (2022). *World Bank National Accounts Data. GDP (constant 2015 US\$) - Russian Federation, Italy*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?end=2020&locations=RU-IT&start=2015>. Letzter Zugriff am 02.09.2022.

Anhang

Tabelle 3: Korrelationskoeffizienten (Pearson's r) zwischen den länderspezifischen Mittelwerten von logarithmierten Militärausgaben und Konfliktrisiken

Alle Länder	<i>Log. Militärausgaben</i>	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	<i>Internes Konfliktrisiko</i>
<i>Log. Militärausgaben</i>	1.00	-	-
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.44	1.00	-
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.18	0.47	1.00
Entwicklung	<i>Log. Militärausgaben</i>	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	<i>Internes Konfliktrisiko</i>
<i>Log. Militärausgaben</i>	1.00	-	-
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.50	1.00	-
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.33	0.34	1.00
OECD	<i>Log. Militärausgaben</i>	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	<i>Internes Konfliktrisiko</i>
<i>Log. Militärausgaben</i>	1.00	-	-
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.29	1.00	-
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.27	0.55	1.00
BRICS	<i>Log. Militärausgaben</i>	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	<i>Internes Konfliktrisiko</i>
<i>Log. Militärausgaben</i>	1.00	-	-
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.66	1.00	-
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.81	0.75	1.00

Tabelle 4: Partielle Effekte bei interagierenden Konfliktrisiken im FE-IV Modell

Variable		Externes Konfliktrisiko		Internes Konfliktrisiko	
		Koeffizient	p-Wert	Koeffizient	p-Wert
0 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.013	0.000	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	-	-	0.003	0.020
5 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.012	0.001	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	-	-	0.002	0.115
10 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.010	0.002	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	-	-	0.000	0.839
Mittelwert	<i>Internes Konfliktrisiko:</i> 17.91 %	0.008	0.006	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko:</i> 12.20 %	-	-	-0.001	0.558
20 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.007	0.010	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	-	-	-	-
25 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.006	0.034	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>			-	-
30 %	<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.004	0.112	-	-
	<i>Externes Konfliktrisiko</i>	-	-	-	-

Tabelle 5: Ergebnisse verschiedener Fixed Effects Modelle zur Erklärung von Militärausgaben

	(1) Statisch	(2) Statisch Robust	(3) Statisch Robust TD	(4) Dynamisch Robust	(5) IV Robust	(6) IV HAC
<i>Militärausgaben_{t-1}</i>				0.785*** (0.061)	0.565*** (0.104)	0.534*** (0.108)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.008** (0.003)	<i>0.008+</i> (0.005)	0.014* (0.007)	0.003 (0.002)	0.007* (0.003)	0.007* (0.003)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	0.002 (0.001)	0.002 (0.003)	0.003 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)
<i>Reales BIP</i>	0.027* (0.011)	0.027 (0.042)	0.020 (0.030)	0.007 (0.012)	0.031 (0.031)	0.031 (0.031)
<i>Bevölkerung</i>	0.907*** (0.070)	0.907*** (0.182)	0.473* (0.201)	0.297*** (0.085)	0.476*** (0.105)	0.511*** (0.112)
<i>Demokratie</i>	0.010** (0.004)	0.010 (0.006)	0.010 (0.006)	0.003 (0.002)	0.007* (0.003)	0.007* (0.003)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.037*** (0.007)	0.037*** (0.009)	0.008 (0.010)	<i>0.006+</i> (0.003)	0.020** (0.006)	0.020** (0.006)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.137*** (0.016)	0.137*** (0.032)	0.015 (0.033)	0.028* (0.014)	0.046** (0.017)	0.048** (0.017)
<i>Externer Konflikt</i>	0.085** (0.029)	<i>0.085+</i> (0.049)	<i>0.086+</i> (0.051)	0.035 (0.035)	0.118*** (0.022)	0.125*** (0.023)
<i>Interner Konflikt</i>	0.008 (0.010)	0.008 (0.022)	0.008 (0.021)	0.003 (0.006)	0.004 (0.009)	0.004 (0.008)
<i>Konstante</i>	-8.889*** (0.845)	-8.889** (2.736)	-1.254 (2.886)	-3.330** (0.997)		
Beobachtungen	3,293	3,293	3,293	3,170	2,940	2,940
Länder	143	143	143	143	140	140
R ²	0.149	0.149	0.183	0.673	0.633	0.621
<i>p</i> > F (H0: $\alpha_i = 0$)	0.000					
<i>p</i> > Kleibergen-Paap					0.000	0.000
<i>p</i> > Hansen J					0.158	0.132

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; Robust: robuste Standardfehler;
 TD: Time Dummies (Koeffizienten ausgeblendet); IV: Instrumentenvariablenmodell;
 HAC: heteroskedastie- und autokorrelationskonsistente Standardfehler;
 Signifikanzniveaus: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$

Tabelle 6: Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben ohne Bevölkerungsvariable

	(1) Nur ex post Maße	(2) Nur ex ante Maße	(3) Nur externe Sicherheit	(4) Nur interne Sicherheit	(5) Gesamtes Modell	(6) Interaktion von Konfliktrisiken
<i>Militärausgaben_{t-1}</i>	0.670*** (0.093)	0.634*** (0.102)	0.676*** (0.093)	0.605*** (0.102)	0.665*** (0.097)	0.662*** (0.095)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>		0.006* (0.003)	0.013* (0.005)		0.006* (0.003)	0.011** (0.004)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>		0.001 (0.001)		0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.003* (0.001)
<i>Reales BIP</i>	0.070* (0.035)	0.069+ (0.036)	0.054+ (0.032)	0.084+ (0.043)	0.062+ (0.033)	0.056+ (0.032)
<i>Demokratie</i>	0.007** (0.003)	0.009** (0.003)	0.010*** (0.003)	0.009** (0.003)	0.008** (0.003)	0.008** (0.003)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.025*** (0.007)	0.026*** (0.007)	0.025*** (0.007)	0.029*** (0.007)	0.026*** (0.007)	0.027*** (0.007)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.046** (0.017)	0.061** (0.019)	0.057** (0.018)	0.061** (0.019)	0.057** (0.018)	0.060*** (0.018)
<i>Externer Konflikt</i>	0.085*** (0.021)		0.086*** (0.020)		0.103*** (0.021)	0.100*** (0.021)
<i>Interner Konflikt</i>	-0.001 (0.009)			-0.005 (0.009)	-0.004 (0.010)	-0.005 (0.010)
<i>Interaktion von Konfliktrisiken</i>						-0.000** (0.000)
Beobachtungen	3,358	2,943	3,104	3,185	2,940	2,940
Länder	149	141	147	142	140	140
R ²	0.667	0.642	0.658	0.646	0.652	0.653
p > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
p > Hansen J	0.222	0.127	0.204	0.186	0.110	0.111

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern;
Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Tabelle 7: Ergebnisse verschiedener FE-IV Modelle zur Erklärung von Militärausgaben als ARDL

	(1) Nur ex post Maße	(2) Nur ex ante Maße	(3) Nur externe Sicherheit	(4) Nur interne Sicherheit	(5) Gesamtes Modell	(6) Interaktion von Konfliktrisiken
<i>Militärausgaben_{t-1}</i>	0.381** (0.121)	0.194 (0.161)	0.430*** (0.121)	0.115 (0.171)	0.264+ (0.146)	0.311* (0.131)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>		0.011** (0.004)	0.012*** (0.004)		0.011*** (0.003)	0.019*** (0.004)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>		0.002 (0.001)		0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.006*** (0.002)
<i>Reales BIP</i>	0.049 (0.043)	0.050 (0.047)	0.039 (0.038)	0.061 (0.054)	0.045 (0.042)	0.038 (0.040)
<i>Bevölkerung</i>	0.542*** (0.130)	0.760*** (0.162)	0.503*** (0.118)	0.858*** (0.184)	0.712*** (0.149)	0.673*** (0.136)
<i>Demokratie</i>	0.009** (0.003)	0.014*** (0.004)	0.010*** (0.003)	0.013** (0.004)	0.012*** (0.004)	0.012*** (0.003)
<i>Freundliche Militär- ausgaben_{t-1} (UN)</i>	0.028*** (0.008)	0.030*** (0.009)	0.027*** (0.008)	0.032*** (0.009)	0.030*** (0.008)	0.029*** (0.008)
<i>Feindliche Militär- ausgaben_{t-1} (UN)</i>	0.086*** (0.022)	0.116*** (0.028)	0.088*** (0.023)	0.116*** (0.027)	0.109*** (0.026)	0.105*** (0.024)
<i>Externer Konflikt</i>	0.118*** (0.027)		0.114*** (0.025)		0.159*** (0.028)	0.147*** (0.026)
<i>Interner Konflikt</i>	0.004 (0.008)			-0.002 (0.009)	0.003 (0.009)	0.000 (0.009)
<i>Interaktion von Konfliktrisiken</i>						-0.000*** (0.000)
Beobachtungen	3,357	2,943	3,104	3,184	2,940	2,940
Länder	149	141	147	142	140	140
R ²	0.556	0.387	0.575	0.322	0.456	0.497
<i>p</i> > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
<i>p</i> > Hansen J	0.464	0.280	0.414	0.187	0.290	0.417

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern;
Signifikanzniveaus: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$

Tabelle 8: Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben mit Kontrolle für AR(1) in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien

	(1) Alle Länder	(2) Entwicklung	(3) OECD (ungültig)	(4) OECD (neue IV)	(5) OECD_2.0 (neue IV)	(6) BRICS
<i>Militärausgaben_{t-1}</i>	0.534*** (0.108)	0.644*** (0.117)	1.326*** (0.301)	0.782*** (0.093)	0.669*** (0.094)	0.526*** (0.117)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.007* (0.003)	0.004 (0.004)	0.006** (0.002)	0.004** (0.002)	0.007** (0.002)	0.004 (0.003)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.002)	-0.003 (0.002)	-0.018*** (0.005)	0.009+ (0.005)
<i>Reales BIP</i>	0.031 (0.031)	0.019 (0.023)	-0.030 (0.053)	0.046+ (0.028)	0.016 (0.030)	0.766*** (0.216)
<i>Bevölkerung</i>	0.511*** (0.112)	0.434*** (0.111)	-0.125 (0.115)	-0.014 (0.095)	0.040 (0.113)	-1.103** (0.391)
<i>Demokratie</i>	0.007* (0.003)	0.004 (0.003)	-0.014 (0.010)	-0.001 (0.006)	0.021+ (0.012)	0.032 (0.023)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.020** (0.006)	0.017* (0.007)	-0.027 (0.016)	0.002 (0.008)	0.012+ (0.007)	-0.007 (0.041)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.048** (0.017)	0.057* (0.026)	-0.010 (0.011)	0.004 (0.005)	0.007 (0.005)	-0.029 (0.040)
<i>Externer Konflikt</i>	0.125*** (0.023)	0.135*** (0.026)	-0.025 (0.037)	0.046** (0.016)	0.051*** (0.014)	-0.012 (0.080)
<i>Interner Konflikt</i>	0.004 (0.008)	0.004 (0.010)	0.009 (0.010)	0.018** (0.006)	0.014 (0.011)	0.011 (0.009)
Beobachtungen	2,940	2,212	634	657	594	113
Länder	140	114	33	33	30	5
R ²	0.621	0.645	0.675	0.810	0.789	0.947
<i>p</i> > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.422	0.035	0.028	0.105
<i>p</i> > Hansen J	0.132	0.313	0.002	0.198	0.214	0.127

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; HAC-Standardfehler in Klammern; Signifikanzniveau: *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, + $p < 0.1$; OECD_2.0: Industriestaaten ohne Länder mit einem POLITY-Score ≤ 5 (Mexico, Singapore & Türkei)

Tabelle 9: Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit alternativer Freund-Feind-Unterscheidung

	(1) Alle Länder	(2) Alle Länder (Interaktion)	(3) Entwicklung	(4) OECD (ungültig)	(5) OECD (neue IV)	(6) BRICS (ungültig)	(7) BRICS (neue IV)
<i>Militärausgaben</i> _{t-1}	0.625*** (0.132)	0.608*** (0.127)	0.758*** (0.164)	0.875*** (0.100)	0.948*** (0.069)	0.406*** (0.097)	0.453*** (0.085)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.005+ (0.003)	0.010** (0.004)	0.003 (0.004)	0.003 (0.002)	0.004+ (0.003)	0.003 (0.003)	0.003 (0.003)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	-0.000 (0.001)	0.003+ (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.003 (0.002)	-0.003 (0.002)	0.010+ (0.005)	0.008+ (0.005)
<i>Reales BIP</i>	0.017 (0.024)	0.015 (0.023)	0.013 (0.016)	0.026 (0.025)	0.015 (0.027)	0.599*** (0.174)	0.546** (0.182)
<i>Bevölkerung</i>	0.377*** (0.090)	0.388*** (0.088)	0.313** (0.098)	0.103 (0.115)	0.068 (0.123)	-1.107** (0.403)	-1.057** (0.401)
<i>Demokratie</i>	0.006* (0.003)	0.007* (0.003)	0.004 (0.004)	-0.011 (0.009)	-0.009 (0.009)	0.032 (0.025)	0.030 (0.026)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (Allianz)</i>	0.029** (0.009)	0.030*** (0.009)	0.018+ (0.009)	0.000 (0.008)	-0.002 (0.008)	0.084** (0.029)	0.082** (0.026)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (Allianz)</i>	0.025 (0.024)	0.028 (0.024)	0.018 (0.033)	-0.025+ (0.015)	-0.024 (0.015)	0.207* (0.098)	0.198* (0.089)
<i>Externer Konflikt</i>	0.101*** (0.026)	0.100*** (0.025)	0.104** (0.034)	0.031** (0.011)	0.025** (0.010)	0.045 (0.081)	0.047 (0.078)
<i>Interner Konflikt</i>	0.008 (0.009)	0.007 (0.009)	0.004 (0.013)	0.016* (0.008)	0.015+ (0.009)	0.017 (0.014)	0.016 (0.014)
<i>Interaktion von Konfliktrisiken</i>		-0.000** (0.000)					
Beobachtungen	2,696	2,696	2,029	603	581	103	103
Länder	140	140	114	33	33	5	5
R ²	0.615	0.612	0.617	0.799	0.784	0.929	0.933
p > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.002	0.103	0.031	0.017	0.001
p > Hansen J	0.197	0.208	0.297	0.000	0.958	0.049	0.052

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern;
Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1

Tabelle 10: Ergebnisse eines FE-IV Modells zur Erklärung von Militärausgaben in Ländern mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien mit alternativen ex post Maßen für die Sicherheitslage

	(1) Alle Länder	(2) Alle Länder (Interaktion)	(3) Entwicklung	(4) OECD (ungünstig)	(5) OECD (neue IV)	(6) BRICS
<i>Militärausgaben</i> _{t-1}	0.514*** (0.108)	0.524*** (0.102)	0.626*** (0.115)	0.625** (0.225)	0.747*** (0.114)	0.624*** (0.125)
<i>Externes Konfliktrisiko</i>	0.007* (0.003)	0.014*** (0.004)	0.005 (0.004)	0.005* (0.002)	0.005** (0.002)	0.002 (0.002)
<i>Internes Konfliktrisiko</i>	-0.000 (0.001)	0.004* (0.001)	0.000 (0.001)	-0.006* (0.003)	-0.005** (0.002)	0.008+ (0.005)
<i>Reales BIP</i>	0.033 (0.033)	0.030 (0.032)	0.021 (0.025)	0.054 (0.039)	0.042 (0.030)	0.595** (0.203)
<i>Bevölkerung</i>	0.517*** (0.111)	0.508*** (0.106)	0.437*** (0.105)	0.076 (0.128)	0.044 (0.101)	-0.913** (0.354)
<i>Demokratie</i>	0.009** (0.003)	0.009** (0.003)	0.006* (0.003)	0.005 (0.010)	0.001 (0.006)	0.040 (0.023)
<i>Freundliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.021** (0.006)	0.021*** (0.006)	0.018* (0.007)	0.002 (0.009)	-0.002 (0.006)	0.002 (0.043)
<i>Feindliche Militär- ausgaben (UN)</i>	0.054** (0.018)	0.055** (0.018)	0.063* (0.028)	0.004 (0.008)	0.001 (0.005)	-0.016 (0.040)
<i>Externer Konflikt (UCDP Dummy)</i>	0.092+ (0.048)	0.083+ (0.047)	0.184* (0.076)	-0.011 (0.020)	-0.016 (0.014)	-0.023 (0.022)
<i>Interner Konflikt (UCDP Dummy)</i>	0.133*** (0.039)	0.126*** (0.038)	0.111* (0.044)	0.091* (0.036)	0.081** (0.029)	0.184 (0.114)
<i>Interaktion von Konfliktrisiken</i>		-0.000*** (0.000)				
Beobachtungen	2,943	2,943	2,215	657	657	113
Länder	141	141	115	33	33	5
R ²	0.612	0.618	0.641	0.766	0.802	0.952
p > Kleibergen-Paap	0.000	0.000	0.000	0.170	0.011	0.025
p > Hansen J	0.186	0.258	0.335	0.455	0.266	0.072

Logarithmierte Militärausgaben als abhängige Variable; robuste Standardfehler in Klammern;
Signifikanzniveaus: *** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, + p<0.1