

Nuklearer Winter und Klimaerwärmung

Die Erosion des Rüstungskontrollsystems und das Comeback der Atomkriegsgefahr

Peter Wahl

Als die globalisierungskritische Bewegung Ende der 1990er Jahre entstand, war die Atomkriegsgefahr kein Thema. Die bipolare Systemkonfrontation, die jahrzehntelang alle internationalen Beziehungen strukturiert und die innergesellschaftlichen Verhältnisse der beteiligten Länder tief geprägt hatte, war mit der Implosion des sog. „*real existierenden Sozialismus*“ Geschichte.

Als Resultat der noch zu Sowjetzeiten abgeschlossenen Rüstungskontrollverträge wurde ein Teil der nuklearen Arsenale abgebaut. Auch bei der konventionellen Rüstung kam es zu Reduzierungen und die Rüstungsausgaben sanken (s. Tabelle 1 im Anhang). Die Atomkriegsgefahr schien ihre gattungsbedrohende Brisanz verloren zu haben. Als größtes Risiko galt damals, dass russische Atomwaffen in die Hände von Terroristen geraten könnten, oder dass durch ihren maroden Zustand eine unbeabsichtigte Katastrophe ausgelöst wird. Unter westlichen Diplomaten kursierte damals das Bonmot, die russischen Raketen würden schneller wegrosten als man sie wegverhandeln kann.

An die Stelle der Bipolarität trat eine weitgehend unipolare Weltordnung unter Vorherrschaft der einzig verbliebenen Supermacht, den USA. Mit diesem neuen Grundmuster des internationalen Systems entfiel auch ein wichtiger Faktor des atomaren Risikos: die USA waren als Sieger aus der Systemkonkurrenz hervorgegangen und mussten nicht mehr befürchten, dass ihnen jemand ihre Position streitig macht, während der Verlierer jetzt sowieso nicht mehr die Ressourcen dafür hatte. Die Sowjetunion löste sich in ein Dutzend Nationalstaaten auf, in denen sich der Kapitalismus etablierte. Damit entfiel auch noch die Rivalität zwischen zwei konkurrierenden Typen von Gesellschaftsordnung. Insbesondere das russische Kernland stürzte der Übergang zum Kapitalismus in tiefes Chaos. Vor der Jahrtausendwende stand das Land kurz davor, zum *failed state* zu werden (Aslund 2000; für einen kurzen Überblick s. Müller 2013). Als Akteur im internationalen System war es marginalisiert.

Insofern erklärt sich, dass das Thema auch in der globalisierungskritischen Bewegung keine Rolle spielte. Allenfalls regionale Konflikte gelangten manchmal auf ihre Agenda. So gab es u.a. auf Initiative des ersten *Europäischen Sozialforums* in Florenz (Nov. 2002) in vielen Ländern Demonstrationen gegen den Irak-Krieg 2003. Bei der bis heute größten Demonstration in der deutschen Nachkriegsgeschichte, an der am 15. Februar 2003 eine halbe Million Menschen teilnahm (nach Polizeiangaben¹), gehörte Attac zum engeren Kreis der Organisatoren. Beim Syrien-Krieg, zehn Jahre später, gab es von der Linken kein nennenswertes Engagement mehr. Im Gegenteil, das Thema erwies sich als so kontrovers, dass man handlungsunfähig war und lieber die Finger davon ließ.

Die unipolare Ära währte jedoch nur kurze Zeit und die weltpolitischen Koordinaten verändern sich erneut grundlegend. Wenn heute ein Rüstungskontrollabkommen nach dem anderen gekündigt wird – jüngst der Vertrag zur Begrenzung von Mittelstreckenraketen (INF-Vertrag²) – so ist das nur die Spitze des Eisbergs. Unter der Wasserlinie liegt seit geraumer Zeit ein Massiv an neuen Problemen, die in der globalisierungskritischen Bewegung nicht adäquat verarbeitet werden. Es geht hier nicht um ein *special interest*, das um Aufmerksamkeit buhlt. Eine Bild von Globalisierung, das die global wirksamen Dimensionen des Militärischen und ihren Zusammenhang mit dem neoliberalen Kapitalismus

¹ FAZ online, 16.2.2003. <https://www.faz.net/aktuell/politik/irak-krise-die-groesste-demo-aller-zeiten-189450.html>

² INF = Intermediate Range Nuclear Forces; nukleare Waffensysteme mittlerer Reichweite, d.h. 500 - 5.500 km.

ausblendet, hat nicht nur einen blinden Fleck, sondern wird in der Praxis scheitern. Auch wenn die moralische Abscheu schon vor dem sprachlichen Umgang mit Megatonnen atomarer Vernichtungskraft, apokalyptischen Waffensystemen und ein emotionsloser Blick auf internationale Machtpolitik verständlich ist, man kommt um eine nüchterne Auseinandersetzung damit nicht herum.

Für den theoretischen Rahmen lehnt sich dieses Papier an die Weltsystemtheorie von Wallerstein an. (Wallerstein 2004; Nölke 2010: 343 ff). Demnach werden Struktur und Dynamik des internationalen Systems aus den Wechselwirkungen zwischen endogenen Prozessen bei den nationalstaatlichen Akteuren und dem internationalen System interpretiert. Diese Dialektik ist eingebettet in eine Staatenhierarchie und wird von dieser zwar nicht ausschließlich, aber doch in beträchtlichem Maße determiniert. Im Folgenden liegt der Fokus jedoch vorwiegend auf den militärischen Dimensionen der internationalen Beziehungen, wohl wissend dass endogene Faktoren in den nationalen Gesellschaften – und hier zuerst bei den Großmächten - ebenfalls zur Erklärung herangezogen werden müssen, wie die Verwertungsinteressen der Rüstungsindustrie, das Zusammenspiel im militärisch-industriellen Komplex, aber auch die Instrumentalisierung der Außenpolitik für innenpolitische Zwecke oder tief verwurzelte Feindbilder bei Funktionseliten und/oder Subalternen.

1. Das strategische Gleichgewicht vorm Kipppunkt?

Dass es nach Hiroshima und Nagasaki nicht mehr zu einem Atomwaffeneinsatz kam ist im Wesentlichen dem strategischen Gleichgewicht zu verdanken. Allerdings ist das ein Gleichgewicht des Schreckens. Mit der Atombombe entstand erstmals in der Menschheitsgeschichte die Fähigkeit zur Selbstvernichtung der Gattung. Selbst ein nur begrenzter Atomkrieg würde einen nuklearen Winter erzeugen, weil derart viel Staub, Ruß und Rauch in die Atmosphäre gelangen würde, dass über Jahre hinweg Sonneneinstrahlung und Temperaturen sinken (Crutzen/Birks 1982:119-25). Die Auswirkungen auf Klima, Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung usw. würden in wenigen Monaten eine planetarische Katastrophe ungeheuren Ausmaßes hervorrufen. Die globale Durchschnittstemperatur würde für mindestens zehn Jahre um 6 bis 8 Grad sinken, auf der nördliche Halbkugel sogar um bis zu 20 Grad (Robock et al. 2007:6). Zum Vergleich: in der letzten Eiszeit lag die tiefste Temperatur um 5 Grad unter der im 20. Jahrhundert.

Die Atomwaffen und die Trägersysteme der nuklearen Großmächte sind so konzipiert, dass nach einem atomaren Erstschatz zwar das betreffende Land und seine Menschen weitgehend ausgelöscht sind, aber mit der Zweitschlagskapazität auch der Angreifer noch vernichtet werden kann. *Mutual Assured Destruction* (*gegenseitig garantierte Vernichtung*) als Garant gegen die Apokalypse! Passenderweise ist das englische Wort für *verrückt*: *mad*. MAD, oder wie es im Jargon der Atomwaffen-Community verharmlosend neutral heißt: *strategisches Gleichgewicht*. Das strategische Gleichgewicht ist das Zentrum der globalen Sicherheitsarchitektur. Wenn es ins Wanken gerät, wächst die Atomkriegsgefahr sprunghaft an. Wer sich Humanismus, Vernunft und Aufklärung verpflichtet sieht, muss mit der bitteren Einsicht leben, dass es gerade die furchterregende Abschreckungswirkung dieser Waffen ist, die ihren Einsatz bisher verhindert hat, und leider nicht ihre Ächtung und Abschaffung.

Gegenwärtig zeichnet sich akut das Risiko einer Erosion des strategischen Gleichgewichts ab, möglicherweise sogar des bewussten Versuchs, es zugunsten der Erlangung einseitiger Überlegenheit aus den Angeln zu heben. Das Risiko, dass die Welt auf einen solchen Kipppunkt zulaufen könnte, entsteht im Wesentlichen durch die folgenden miteinander verknüpften Faktoren:

- die schleichende Erosion des Rüstungskontrollregimes,
- neue Waffensysteme und neue Möglichkeiten der Kriegführung infolge der technologischen Innovationen (KI, Militarisierung des Weltraums, Hyperschallträgersysteme u.a.),

- die Transformation des internationalen Systems hin zu einer multipolaren Ordnung und die damit verbundenen Sicherheits- und Stabilitätsrisiken.

1.1. Die Erosion des Rüstungskontrollregimes

Rüstungskontrolle ist nicht Abrüstung, auch wenn in dem einen oder anderen Fall Waffenreduzierungen damit verbunden sein können. Rüstungskontrolle ist die politische Steuerung einer ansonsten unberechenbaren Rüstungsdynamik gemeinsam mit einem oder mehreren anderen Ländern bis hin zu globalen Vereinbarungen – und zwar gerade mit Rivalen oder Gegnern, wo es ja auch erst richtig Sinn macht. Sie bezieht sich auf alle militärischen Bereiche, aber in diesem Paper geht es primär um die nukleare Rüstungskontrolle.

Nuklearen Rüstungskontrollvereinbarungen liegt der Begriff der *gemeinsamen und ungeteilten Sicherheit* zugrunde, d.h. die Akzeptanz, dass Sicherheit vor militärischer Gewalt nicht unilateral, gegeneinander oder zu Lasten anderer erreicht werden kann, sondern nur gemeinsam und für alle. Gemeinsame Sicherheit ist daher eine zentrale Kategorie für unser Thema.

Daraus folgt auch ein Mindestmaß an Rücksichtnahme auf die Konfliktwahrnehmung, Sicherheitsbedürfnisse und Interessen des jeweils anderen. Die platte Parteinahme nach dem Motto „*Wir sind die Guten!*“ verfehlt nicht nur die komplexe Dynamik von Konflikt und Krieg – auch wenn sie häufig von Think Tanks kommt und sich im Gestus wissenschaftlicher Expertise präsentiert – sondern ist selbst Teil des Problems. Sie degeneriert schnell zu Feindbildproduktion in wissenschaftlichem Gewand. Umgekehrt folgt daraus jedoch nicht, dass man mit formaler Äquidistanz viel weiter kommt. Wenn die Analyse konkrete Ursachen, Treiber und Verantwortlichkeiten identifiziert, dann muss man sie benennen, auch wenn es politisch unbequem ist. Es gehört unvermeidlich zum Wesen von Konflikt, und Feindschaft, dass deren Deutung selbst nie völlig von der Konfliktdynamik abgetrennt werden kann.

1.1.1. Kündigung des ABM-Vertrags 2002

Der o.g. INF-Vertrag ist nicht das erste Abkommen, das gekündigt wurde. Bereits 2002 haben die USA unter George W. Bush das ABM-Abkommen³ einseitig gekündigt (Arbatov 2015). Das war lange vor der Ukraine-Krise, die im offiziellen Narrativ des Westens immer zum Ausgangspunkt aller Spannungen mit Russland deklariert wird. Der damals neue russische Staatschef Putin versuchte sich noch daran, in irgendeiner Form Anschluss an EU und NATO zu finden (Trenin 2019).

Anti-ballistische Raketen dienen der Abwehr von strategischen Langstreckenraketen oder Marschflugkörpern, die den Kern der strategischen Arsenale bilden. Wenn ein antibalistisches System strategische Raketen abfangen kann, ist es auch geeignet die Zweitschlagskapazität des Gegners zu neutralisieren und damit das strategische Gleichgewicht aus der Balance zu bringen. Daher hatten die USA und die Sowjetunion 1972 diesen Vertrag auf unbegrenzte Dauer abgeschlossen. Demnach waren jedem zunächst nur zwei ABM-Stellungen – später nur noch eine – mit 100 Abschussvorrichtungen erlaubt. Geschützt werden durfte nur ein potentiell Ziel, entweder die Hauptstadt oder eine strategische Raketenstellung. Mit der Kündigung des Vertrages entfiel dieser Eckpfeiler der nuklearen Sicherheitsarchitektur.

Nachdem die USA sich der Bindungen des ABM-Vertrags entledigt hatten, startete die Bush-Administration ein Programm zur Stationierung eines globalen Raketenabwehrsystems (*National Missile Defense*), das Stellungen in Polen u.a. östlichen NATO-Staaten vorsah. Als offizielle Begründung wurde eine Bedrohung durch den Iran angegeben. Eine

³ ABM = Anti ballistic missile; im Deutschen ist dafür der Begriff *Raketenabwehrsystem* gebräuchlich.

kühne Behauptung, wenn man einen Blick auf die Landkarte wirft. Da Moskau der Meinung war, dass die Systeme sich zumindest auch gegen Russland richten können – dies Art von *dual use* ist häufig Gegenstand von Streit -, schlug der Kreml vor, diese Raketenabwehr gemeinsam zu betreiben. Darauf ließen die USA sich nicht ein. Die Obama-Administration schwenkte dann allerdings auf eine seegestützte Raketenabwehr um, die Pläne für landgestützte Systeme wurden zunächst auf Eis gelegt.

Allerdings wurden inzwischen in Rumänien und Polen taktische Luftabwehrsysteme stationiert,⁴ deren Abschussvorrichtungen auch für den Start von atomar bestückbaren Marschflugkörpern mit Reichweite über 500 km benutzt werden können.

Russland wertete die Kündigung des ABM-Vertrags als destabilisierend (Dvorkin 2019), war aufgrund des innenpolitischen Chaos und außenpolitischer Ohnmacht der 1990er Jahre aber nicht in der Lage, darauf zu reagieren. Im Zuge der politischen und ökonomischen Stabilisierung Russlands mit Putin setzte aber die Modernisierung der russischen Atomwaffen ein, die inzwischen weit fortgeschritten ist (Gressel 2015). Bis 2020 sollen 400 neue Interkontinentalraketen disloziert, sowohl landgestützt als auch auf U-Booten, und ein neuer strategischer Bomber in Dienst gestellt werden. (Arbatow 2016, 12). Auf US-Seite plant bereits die Obama-Administration ein nukleares Modernisierungs- ein Aufrüstungsprogramm über eine Billion USD (Wolfsthal et al. 2014).

Als Zwischenfazit können wir an dieser Stelle festhalten: werden Rüstungskontrollabkommen, die wie der ABM-Vertrag eine Schlüsselstellung für das strategische Gleichgewicht haben, erst einmal gekündigt, wird eine Dynamik von ungeregeltem Rüsten und Wettrüsten freigesetzt. Dabei war der ABM-Vertrag erst der Anfang. Mit dem Ende des INF-Vertrages beschleunigt sich die Auflösung des Rüstungskontrollsystems.

1.1.2. Kündigung des INF-Vertrags 2019

Der INF-Vertrag, von der Reagan-Administration und Gorbatschow ausgehandelt, war 1988 in Kraft getreten. Er verbot die Stationierung von Raketen und Marschflugkörpern (*Cruise Missiles*) mit einer Reichweite von 500 bis 5.500 km in Europa und befreite den Kontinent – damals noch geteilt in NATO und Warschauer Pakt - vom Altraum eines Atomkrieges auf europäischem Boden.

Bis 1991 wurden vertragsgemäß 846 US und 1.846 sowjetische Waffen und Abschussvorrichtungen beseitigt. Die Reduzierung wurde durch gegenseitige Inspektionen verifiziert. Nicht vom Vertrag erfasst waren see- und luftgestützte Systeme, ebensowenig die britischen und französischen Arsenale. Dennoch war der Vertrag eine bemerkenswerte Erfolgsgeschichte. Dazu beigetragen hatte eine beträchtliche Mobilisierung aus der Gesellschaft in mehreren europäischen Ländern, besonders stark in der alten Bundesrepublik, wo es u.a. mehrere Großdemonstrationen in der Größenordnung von 250.000 Teilnehmern gab. Am 2. Februar 2019 wurde der Vertrag von den USA gekündigt.

Die einseitige Vertragskündigung bei einer so brisanten Materie erfordert natürlich einigen Aufwand zur Rechtfertigung. Für die USA und ihr Militärbündnis in Europa war die Sache einfach: „*Russland trägt die alleinige Verantwortung für das Ende des Vertrages*,“ so die NATO (NATO 2019). Auch der deutsche Außenminister schloss sich dieser Schuldzuweisung an, wenn auch in der Form nicht ganz so skrupellos: „*Wir bedauern dass Russland nicht das Nötige getan hat, um den INF-Vertrag zu retten*“⁵ (Maas 2019). Begründet wird dies damit, dass Russland 2014, also noch zu Zeiten Obamas, einen Marschflugkörper (NATO-Code SSC-8) getestet habe, der angeblich eine Reichweite von 2.000 km hätte. Dennoch wurde damals nichts weiter gegen die angeblich Vertragsverletzung unternommen, obwohl der Vertrag entsprechende Konsultationsmechanismen und Inspektionen ermöglicht. Als der Kreml 2019 eine Inspektion anbot, lehnten die USA ab. Begründung:

⁴ Taktisch heißt mit einer Reichweite unter 500 km. Dabei handelt es sich um das in der US-Navy verwendete System *Aegis*.

⁵ Pressemitteilung des Auswärtigen Amtes, 1.8.2019. <https://www.auswaertiges-amt.de/de/newsroom/maas-inf-vertrag-ende/2236772>

Einen Blick auf die Rakete zu werfen bringe keine neuen Erkenntnisse über deren Reichweite, man verlange die „*verifizierbare Zerstörung*“ der neuen Marschflugkörper.⁶ An diesem Gestus, der de facto die Unterwerfung der anderen Seite fordert, statt nach Problemlösungen zwischen Partnern auf Augenhöhe zu versuchen, wird deutlich, dass die Trump-Administration an Verhandlungen nicht wirklich interessiert war.

Als dann zwei Tage nach Auslaufen des Vertrags der US-Verteidigungsminister ankündigte, so schnell wie möglich Mittelstreckenraketen in Asien zu stationieren, stütze selbst die in diesen Fragen ansonsten sehr staatstragende *Tagesschau*: „*Es wirft ein neues Licht auf das Ende des INF-Vertrages: Kaum zwei Tage nach dem formellen Ende des Abrüstungsvertrages aus den Zeiten des Kalten Krieges hat die US-Regierung die baldige Stationierung konventioneller Mittelstreckenraketen in Asien angekündigt. Man wolle dies ‚so schnell wie möglich‘ realisieren, wenn möglich innerhalb von Monaten, sagte US-Verteidigungsminister Mark Esper*“.⁷ Vierzehn Tage nach Ende des Vertrags führten die USA auch noch einen erfolgreichen Test mit der von Russland inkriminierten Abschussvorrichtung durch, bei der ein Marschflugkörper „*sein Ziel nach über 500 km traf*.“⁸

Hinter der Nebelwand der offiziellen Propaganda ging es den USA darum, sich der vertraglichen Einschränkungen zu entledigen, um freie Hand dafür zu bekommen, neben dem Handelskrieg auch den militärischen Druck auf China zu erhöhen. China ist, wie Großbritannien, Frankreich, Indien und die anderen kleinen Nuklearmächte nicht Teil des Rüstungskontrollregimes und damit auch nicht des INF-Vertrags. So könnten US-Mittelstreckenwaffen in Südkorea, Japan, Australien oder in Okinawa stationiert werden.

Ob es in Europa ebenfalls zu einer Stationierung von neuen Mittelstreckensystemen kommt ist ungewiss. Rein militärisch wäre das nicht nötig. Sowohl Russland als auch die USA verfügen schon jetzt über genügend see- und luftgestützte Systeme, um den Kontinent komplett in Schutt und Asche zu legen. Dazu kommen 60 atomwaffenfähige *Mirage-Bomber* Frankreichs und die britischen und französischen Interkontinentalraketen, die ggf. auch für Ziele in mittlerer Reichweite eingesetzt werden können. Wenn Napoleons *Grande Armee* noch ein Vierteljahr bis nach Moskau brauchte, benötigt eine Rakete der *Force de Frappe* heute dafür nur noch eine Dreiviertelstunde.

Selbst wenn es nicht zu einer Neustationierung kommen sollte, ist die INF-Kündigung Teil der generellen US-Außenpolitik, die eigenen Handlungsspielräume als Supermacht zu erweitern, indem vertragliche Bindungen gekappt werden, wie bereits beim Pariser Klimaabkommen oder dem Nichtweiterverbreitungsvertrag mit dem Iran. Daher ist zu befürchten, dass auch noch das letzte Rüstungskontrollabkommen zwischen USA und Russland, New START, 2021 auslaufen könnte.

1.1.3. New Start am Ende?

Als 2009 der Vertrag über die Begrenzung von strategischen Waffen START II auslief, wurde von Obama und Medwedjew der New START Vertrag ausgehandelt. START I und START II standen in der Linie der seit 1968 begonnen SALT-Abkommen.⁹ New START sieht eine Begrenzung der Sprengköpfe für jeder Seite auf jeweils 1.550 und eine Begrenzung der Trägersysteme (landgestützte Interkontinentalraketen, Bomber und U-Boote) auf 800 vor. Beide Seiten haben den Vertrag erfüllt, was durch wechselseitige Inspektionen verifiziert wurde.

New START enthält eine Verlängerungsklausel über fünf Jahre, die einfach durch die Unterschrift der beiden Staatschefs aktiviert werden könnte. Beim G20-Gipfel in Osaka im Juni 2019 erklärten sowohl Putin als auch Trump, dass sie an einer Verlängerung interessiert seien. Allerdings ist bisher nichts zur Umsetzung der Absichtserklärungen

⁶ Zeit online, 23.1.2019. <https://www.zeit.de/politik/ausland/2019-01/inf-vertrag-usa-russland-abruestung-5vor8>

⁷ Tagesschau, 3.8.2019. <https://www.tagesschau.de/ausland/inf-asien-raketen-101.html>

⁸ BBC News online, 20.8.2019. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-49405499>.

⁹ SALT = Strategic Arms Limitation Talks

geschehen. Die aufgeheizte innenpolitische Situation in den USA, der Präsidentschaftswahlkampf und die Russenhysterie machen eine Verständigung ausgerechnet mit Moskau eher unwahrscheinlich. Selbst wenn Trump so etwas versuchte, würden die sicherheitspolitischen Falken, die sowohl bei Demokraten wie Republikanern dominieren, ihn blockieren (Vaddi 2019). Eine Nichtverlängerung passt in die generelle außenpolitische Linie der USA, sich vertraglicher Fesseln zu entledigen, um frei Hand für die Politik des *America First* zu bekommen.

1.1.4. Nicht nur eine Frage der Hardware

Die Sicherheitsrisiken durch die Erosion des Rüstungskontrollsystems ergeben sich nicht nur aus den Veränderungen bei der militärischen Hardware. Eine fundamentale Rolle in konfliktiven Beziehungen spielt immer Vertrauen bzw. Misstrauen. Weil man dem Rivalen und Gegner alles Bösertige zutraut, erzeugt man bei sich selbst ein entsprechend großes Sicherheitsbedürfnis – und das geschieht spiegelbildlich auch auf der Gegenseite. Denken in Kategorien militärischer Kräfteverhältnisse ist daher immer von *Worst-Case-Szenarien* geprägt. Wenn dann die eine Seite eine Maßnahme ergreift, um sich gegen eine - vermeintliche oder tatsächliche – neue Bedrohung zu schützen, wird das als Bestätigung für deren Gefährlichkeit wahrgenommen. Wirklichkeit und Wahrnehmung geraten in ein dilemmatisches Verhältnis. Die Ungewissheit auf beiden Seiten steigt. Politische Absichtserklärungen, Gespräche, Diplomatie und andere Formen der zwischenstaatlichen Kommunikation verlieren an Wert. Sicherheit schrumpft auf militärische Sicherheit zusammen, und deren endloser Ausbau wird für den *Retter of last resort* gehalten, der allein das Überleben des eigenen Gemeinwesens garantieren kann. Es kommt eine Spirale in Gang, in der sich die verschiedenen Seiten immer weiter hochschaukeln.

Das schlägt sich dann in den entsprechenden Militärdoktrinen nieder. Bisher gehört ein atomaren Erstschatz nicht zur russischen Militärdoktrin. Solange Moskau überzeugt ist, dass seine Zweitschlagsfähigkeit funktionsfähig ist, hat es auch keinen Anlass, das zu ändern. Sollte sich aber das strategische Gleichgewicht für Russland verschlechtern, könnte sich auch die Militärdoktrin ändern. Das ist bisher nicht der Fall, aber eine Änderung würde dann selbst zu einem destabilisierenden Moment für das strategische Gleichgewicht werden.

Erweitert man den Blick über die Binnenperspektive einer Seite hinaus und betrachtet das Ganze als System, zeigt sich, dass die systemische Unsicherheit umso größer wird, je mehr einseitige Sicherheit forciert wird. Die Gegenseite hat nämlich die Möglichkeit einer asymmetrischen Antwort. Die könnte z.B. darin bestehen - und jetzt begeben wir uns selbst auf das Terrain des *Worst-Case-Denkens* – eine *Doomsday-Waffe*, eine Weltuntergangswaffe, wie sie bereits im Kalten Krieg diskutiert wurde, zu installieren. Für Russland würde es demnach genügen, ein paar Dutzend thermonukleare Sprengsätze in den sibirischen Permafrostboden einzugraben und im Ernstfall detonieren zu lassen. Durch die Explosionen würde nicht nur tödliche Strahlung und ein nuklearer Winter erzeugt. Wenn die ca. 1.000 Gigatonnen CO₂ die in der russischen Arktis gespeichert sind, freigesetzt würden, liefe das auf mehr als die Verdopplung des in der Atmosphäre vorhandenen CO₂ hinaus. Noch nicht eingerechnet ist dabei das Methan, das das 25-fache Treibhauspotential von CO₂ hat. Aber, wie gesagt, das ist *Worst-Case-Denken*, und *I do not want you to panic*.

Auf alle Fälle zeigt dies, dass der Versuch durch disruptive Innovationen in der Waffentechnologie strategische Überlegenheit zu gewinnen illusionär ist. Allerdings: solange nicht alle diese Einsicht teilen, vor allem jene mit Macht und Einfluss, nutzt sie nichts.

1.2. Technische Innovation und strategisches Gleichgewicht

Bedeutende waffentechnische Innovationen waren schon immer geeignet, etablierte Kräfteverhältnisse zu destabilisieren und Rüstungswettläufe anzutreiben. Das begann wahrscheinlich schon im Neolithikum, als die erste Waffe erfunden wurde, die exklusiv zur Tötung von Menschen bestimmt war: das Schwert. Im Kapitalismus treten neben das politische Streben nach militärischer Überlegenheit und die allgegenwärtige Konkurrenz die Profitinteressen der Rüstungsindustrie, die in vielen Ländern ein wichtiger volkswirtschaftlicher Faktor geworden sind. Da zumindest bei Großwaffen Hauptabnehmer der Staat ist und damit die normalen Marktmechanismen fehlen, sind die Profitraten hier überdurchschnittlich hoch und sicher. Und wenn es dann noch um die Einführung neuer Technologien geht, winken besonders hohe Investitionen, und die Verwertungsinteressen des Rüstungskapitals befeuern zusätzlich das Wettrüsten.

1.2.1. Digitalisierung des Krieges

Gegenwärtig befinden wir uns in einem Umbruch der Produktivkräfte. Vor allem die Digitalisierung eröffnet neue Möglichkeiten der Kriegführung. Sie erlaubt eine Beschleunigung in allen militärischen Abläufen. Die Zielgenauigkeit von Waffen wird präziser, ihre Wirkung effizienter, wobei auch die Aufklärungs- Kommunikations- und Führungssysteme eingeschlossen sind. Immer mehr Vorgänge laufen computergesteuert ab. Allerdings gilt noch immer, dass am Ende ein Mensch doch noch die Maschinen steuert. So etwa beim Einsatz der US-Drohnen, mit denen angebliche oder tatsächliche Terroristen in Afghanistan, Pakistan, Jemen u.a. liquidiert werden, wo ein *Operator* – wenn auch Tausende von Kilometern entfernt – letztlich den roten Knopf drückt.

Auch die neueren strategischen Atomwaffen enthalten teil-autonome Komponenten, z.B. manövrierfähige Sprengköpfe, die sich ihr Weg ins Ziel selbst suchen und dabei in der Lage sind einer Raketenabwehr auszuweichen. Sowohl die USA als auch Russland und China verfügen über diese Mittel. So wie ihr Gegenstück, die Raketenabwehr, hat auch diese Technik das Potential, das strategische Gleichgewicht zu verändern, wenn es keine entsprechenden Abkommen gibt.

Technisch möglich sind aber längst auch vollkommen autonome Systeme (*Lethal Autonomous Weapons Systems* - LAWS). Auch wenn bisher kein Fall für deren Einführung bekannt wurde, der autonome Killerroboter ist keine Science Fiction mehr. Dabei geht es sowohl um konventionelle als auch nukleare Systeme bis hin zu strategischen Waffen. So kommt aus dem *Air Force Institute of Technology* in den USA der Vorschlag, eines automatisierten strategischen Systems auf der Basis von Künstlicher Intelligenz (Rötzer 2019 a). Damit würden die Vorwarnzeiten im Falle eines nuklearen Angriffs, die schon jetzt in der Größenordnung von nur 30 bis 45 Minuten liegen, auf wenige Minuten schrumpfen.

Schließlich ist mit dem *Cyberwar* ein neuer Typus von Schlachtfeld entstanden. Elektronische Angriffe sind dabei nicht nur auf die militärische, sondern auch auf die zivile Infrastruktur anderer Länder entstanden. Spektakulär war etwa ein Cyberangriff auf die iranischen Urananreicherungsanlagen, mit dem diese außer Betrieb gesetzt wurde. Was mit militärischen Anlagen möglich ist, kann erst recht gegen die zivile Infrastruktur eingesetzt werden: alle Arten von Netzen (Elektrizität, Gas, Verkehr, Internet, Rundfunk und Fernsehen etc.) gegen Flugzeuge, bis hin zu Staudämmen u.v.a.m. Im Juni 2019 berichtete die *New York Times*, dass die USA Regierungsquellen zufolge „ihre Anstrengungen verstärken, in das russische Stromnetz einzudringen.“¹⁰ Es lässt sich kaum überprüfen, ob solche Behauptungen stimmen, oder ob sie Teil des Propagandakriegs sind. Es zeigt aber, welches Potential in dem neuen Schlachtfeld gesehen wird. Auch tangiert das nicht unmittelbar das strategische Gleichgewicht, erhöht aber wechselseitige Unsicherheit und Unberechenbarkeit und kann am Anfang einer Eskalationskette stehen.

¹⁰ The New York Times, 15.6.2019. <https://www.nytimes.com/2019/06/15/us/politics/trump-cyber-russia-grid.h.html>

1.2.2. Militarisierung des Weltraums und Hyperschallwaffen

Der Weltraum ist schon lange militarisiert. Militärischen Aufklärungs- und Kommunikationssatelliten gehören zu den Anfängen der Raumfahrt. Inzwischen sind satellitengestützte Navigationssysteme und Frühwarnsysteme hinzugekommen, ohne die Kriegführung zu Wasser, zu Lande und in der Luft nicht mehr denkbar ist. Auch die strategische Kriegführung ist davon abhängig. Regelrechte Waffen sind allerdings bisher im Weltraum nicht stationiert. Pläne der Reagan-Administration mit der *Strategic Defense Initiative (SDI)* den Weltraum zum Schlachtfeld zu machen, sind seinerzeit an technischen Problemen gescheitert und verloren dann mit dem Ende des Kalten Krieges ihre politische Motivation.

Allerdings finden derzeit an vielen Stellen Anläufe statt, den Weltraum wieder stärker in die Kriegsführungskonzepte einzubinden. So hat die Trump-Administration dem Weltraumkommando des Pentagons den Status einer eigenen Teilstreitkraft verliehen.¹¹ Trump erklärte dazu: „*SpaceCom stellt sicher, dass die Dominanz Amerikas im Weltraum nie bedroht wird.*“¹² Die konkrete Ausgestaltung steckt zwar noch in der parlamentarischen Auseinandersetzung, aber da die „*Dominanz Amerikas*“ lagerübergreifend Konsens ist, könnte die Rüstungsspirale hier eine kräftige Drehung erhalten. Dem Signal aus Washington folgte prompt die NATO, die jetzt erstmals eine eigene Weltraumstrategie verabschiedet hat.¹³

Auch der französische Präsident hat kürzlich erklärt: „*Um die Entwicklung und Verstärkung unserer Fähigkeiten im Weltraum zu gewährleisten, wird im kommenden September ein großes Raumfahrtkommando innerhalb der Luftwaffe geschaffen.*“ Der Weltraum sei ein „*neuer Bereich der Konfrontation.*“¹⁴ Wohlgemerkt ein französisches Raumfahrtkommando, nicht etwa eines der EU oder ein deutsch-französisches.

Auch wenn derzeit noch unklar ist, wie die Entwicklung hier weitergeht, ist die Militarisierung des Weltraums ein Kandidat für disruptive Durchbrüche bei der Waffentechnologie. Die Umlaufbahnen von erdnahen Satelliten liegen nur in etwa 100 km Höhe. Das entspricht etwa der Entfernung zwischen Bad Godesberg und Castrop-Rauxel. Sollten Angriffe – z.B. mit Laserwaffen - auf Ziele auf der Erde technisch möglich werden, dürfte dies zu einer dramatischen Destabilisierung des strategischen Gleichgewichts führen. Aber es würde auch schon genügen, wenn die Aufklärungs- Navigations- und Kommunikationssatelliten durch andere Satelliten gestört, geblendet oder zerstört werden können.

Keine Zukunftsmusik, sondern bereits Realität ist eine andere Technologie mit möglicherweise enormen Folgen für das strategische Gleichgewicht: Hyperschallwaffen. Hyperschall bedeutet, dass sie mindesten mit fünffacher Schallgeschwindigkeit fliegen und manövrierbar sind. In den USA haben Lockheed und Boeing 2003 die Entwicklung solcher Waffen begonnen. 2014 wurde der erste erfolgreiche Test durchgeführt (Dvorkin 2016). Die US-Systeme sind als Raketenabwehr ausgelegt und mit konventionellen Sprengköpfen ausgerüstet.

Anders die russischen Entwicklungen. International Aufmerksamkeit erzielte Putin, als er einen erfolgreichen Test des Gleiters *Awangard*, bekannt gab. Nach russischen Angaben wird das System von einer ballistischen Rakete in eine Höhe von ca. 40 bis 80 km (die Übergangszone zwischen Atmosphäre und Weltraum) getragen und setzt dann selbstständig manövrierend den Flug fort. Es kann atomar bestückt werden. Beim Einschlag soll die Geschwindigkeit 20 Mach (20 fache Schallgeschwindigkeit) betragen haben (Rötzer 2019 b). Der Befehlshaber der strategischen Streitkräfte der USA, John Hyten, sagte vor dem Militärausschuss des Senats dazu: „*Wir haben keine Verteidigung, die den Einsatz einer solchen Waffe gegen uns verhindern könnte.*“¹⁵ Ein Papier des dem Pentagon

¹¹ Die anderen Teilstreitkräfte sind: Army, Navy, Luftwaffe, Küstenwache, und Marineinfanteriekorps.

¹² Zeit Online, 30.8.2019. <https://www.zeit.de/politik/ausland/2019-08/usa-donald-trump-weltraum-kommando-militaer-streitkraefte-all>

¹³ NATO Pressemitteilung, 27.6.2019. https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_167181.htm

¹⁴ Zeit Online: 13.7.2019. <https://www.zeit.de/politik/ausland/2019-07/raumfahrtkommando-emmanuel-macron-militaer-nato>

¹⁵ WELT Online, 27.12.2018. <https://www.welt.de/wirtschaft/article186145516/Putins-neue-Hyperschallwaffe-Warum-sie-so>

nahestehenden Think Tanks *Center for Integrity*, das die *New York Times* veröffentlichte, spricht sogar von einem neuen Sputnik-Schock (Smith 2019). Auch China soll demnach bei dieser Waffengattung technologisch vor den USA liegen.

Nun sind bei dieser Materie die Verlautbarungen auf beiden Seiten immer mit einer gewissen Vorsicht zu genießen. Da liegt nicht nur ein Problem für die unbeteiligte Analyse, sondern hier sind militärische Geheimhaltung, selektive Streuung von Teilwahrheiten, Desinformation, Bluff und Schwarzmalerei gewollter Bestandteil der Auseinandersetzung zwischen den Rivalen. Aber umso mehr wären Bemühungen notwendig, mindestens wieder zu vertrauensbildenden Maßnahmen, mehr Transparenz und einem gemeinsamen Kontrollregime zu kommen. Gegenwärtig aber ist durch die Vergiftung des innenpolitischen Klimas in den USA nicht einmal eine seriöse Kommunikation zwischen Washington und Moskau und zwischen Washington und Peking möglich.

1.3. Auf dem Weg zur multipolaren Weltordnung

Auch wenn es eine gewisse Eigendynamik von Militär und Rüstung gibt, so ist deren Entwicklung letztlich doch eingebunden in grundlegende geopolitische Prozesse und nur in deren Kontext erklärbar. Andernfalls landet man bei Raketenzählerei und verhakt sich politisch in dem immer gleichen *Wer hat angefangen?* Im Folgenden werden diese geopolitischen Entwicklungen skizziert.¹⁶

Ihr grundlegendes Merkmal ist die Transformation des internationalen Systems hin zu einer multipolaren Weltordnung. Die Transformation ist verbunden mit wirtschaftlichem Aufstieg bei den einen und – zumindest relativem - Abstieg bei anderen.¹⁷ Das führt zu einer beträchtlichen Zunahme von geopolitischer Rivalität, ökonomischer Konkurrenz und militärischer Konfrontation. Es entsteht eine neue Qualität systemischer Instabilität. Die Folge ist ein Verlust an Berechen- und Planbarkeit. Die ohnehin durch Völkerrecht und multilaterale Institutionen nur notdürftig gezähmte Anarchie im internationalen System feiert ein gefährliches Comeback.

Besonders dramatisch sind Auf- und Abstieg im Spitzenbereich der bisherigen Hierarchie, denn mit dem Umbruch geht auch die 500-jährige Ära der Dominanz Europas und seines nordamerikanischen Ablegers über den „Rest der Welt“ zu Ende. Die Entwestlichung der Welt und das Ende der euro-atlantischen Überlegenheitsillusion ist ein weltgeschichtlicher Einschnitt, dessen Tragweite viele noch gar nicht wahrgenommen haben, oder wahrhaben wollen. Es ist natürlich auch eine enorme narzisstische Kränkung des kollektiven Selbstverständnisses des Westens.

Das größte Problem damit haben die USA. So bestritt schon Obama 2014, dass die Führungsposition seines Landes überhaupt tangiert sein könnte: *„Jene die meinen, dass Amerika sich im Niedergang befindet oder seine weltweite Führungsrolle verlieren würde, irren sich. ... Amerika muss auf der Weltbühne immer führen“*¹⁸ Zur Begründung heißt es: *„Ich glaube mit jeder Faser meines Wesens an den amerikanischen Exzeptionalismus.“* Insofern ist Trumps Traum des *Make America great again* nicht wirklich neu. Er treibt diese Linie jetzt lediglich auf die Spitze.

Demgegenüber erklärten die Aufsteiger, von denen einige auch untereinander Zusammenarbeit suchen, wie z.B. in der informellen BRICS-Gruppe, bereits vor einem Jahrzehnt: *„Wir wollen eine demokratischere und gerechte multi-polare Welt auf der Grundlage des*

gefaehrlich-ist.html

¹⁶ Der Begriff *Geopolitik* kommt ursprünglich aus einer im 19. Jahrhundert entstandenen Theorie der internationalen Beziehungen, der zufolge das außenpolitische Verhalten von Staaten sich aus ihrer geographischen Lage ableiten würde. Als Theorie wird das heute nicht mehr vertreten, auch wenn die Geographie in militärischen Fragen tatsächlich ein Faktor ist, allerdings einer unter vielen. Abgesehen davon haben auch die Nazis mit dem ursprünglichen Begriff von Geopolitik hantiert (s. *„Volk ohne Raum“*). Deshalb war er aus der deutschen Diskussion lange Zeit verschwunden. International wird er aber schon lange als Synonym für internationale Beziehungen generell verwendet.

¹⁷ S. dazu im Anhang Schaubild 2.

¹⁸ Rede von Obama in Westpoint, 28.5.2014. <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/05/28/remarks-president-west-point-academy-commencement-ceremony>

Völkerrechts, der Gleichheit, des gegenseitigen Respekts, der Zusammenarbeit, des gemeinsamen Handelns und kollektiver Entscheidungen aller Staaten.“ (BRICS 2009)

Es ist evident, dass die Veränderung einer internationalen Hegemonialordnung nicht konfliktfrei verläuft. Ein historisches Beispiel, das uns noch ziemlich nahe ist war der Umbruch des europäischen Gleichgewichtssystems in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.¹⁹ Die Verschiebung der Kräfteverhältnisse durch den Aufstieg Deutschlands war einer der Faktoren, der zum *Ersten Weltkrieg* führte. Generell ist Stabilität in einem System mit mehreren Spielern schwer zu erreichen. Die Komplexität nimmt zu, Widerspruchslinien können kreuz und quer verlaufen. Aber die aktuelle Transformation dürfte dennoch irreversibel sein, auch wenn im Einzelfall natürlich die eine oder andere Prognose durch überraschende Wendungen über den Haufen geworfen werden kann.

In solchen Umbruchphasen droht immer die *Thukydides-Falle*. Die Metapher bezieht sich auf den Peloponnesischen Krieg als Modellfall, den der antike Historiker *Thukydides* aus eigener Anschauung ausführlich beschrieben hat. Durch den Krieg ging die Vorherrschaft über Griechenland von Athen auf Sparta über. Eine Harvard-Forschungsgruppe hat zwanzig solche Fälle durch die Geschichte der letzten 2.000 Jahre hindurch untersucht. In sechzehn kam es demnach zum Krieg (Allison 2017). Heute steht die *Thukydidesfalle* wieder sperrangelweit offen, auch wenn daraus nicht folgt, dass sie zwangsläufig zuschnappt.

Im Folgenden werfen wir einen Blick auf jene Akteure des Umbruchs, die über Atomwaffen verfügen und demnach zumindest militärisch über Großmachtstaus verfügen.

1.3.1. China und USA

Ökonomisch wird China die USA voraussichtlich Mitte der 2020er Jahre überholen. In Kaufkraftparitäten gerechnet, liegt das chinesische BIP sogar jetzt schon vor dem der USA (s. Schaubild 2). Militärisch ist China dabei, den Abstand zu den USA bei der konventionellen Bewaffnung systematisch zu verringern. Bei der Nuklearrüstung geht die chinesische Militärdoktrin vom Konzept der Mindestabschreckung aus. D.h. es geht nicht darum, zahlenmäßig mit den USA gleichzuziehen. Da China für sich erklärtermaßen einen atomaren Erstschlag ausschließt, reicht es, „*dass die nuklearen Fähigkeiten in der Lage sein müssen inakzeptablen Schaden für den Rivalen zu verursachen – und dafür sind ca. 100 überlebensfähige Atomwaffen ausreichend.*“ (Li Bin 2016, S. 11). D.h. theoretisch sind mit einer solchen Zweitschlagskapazität ca. 100 Ziele in den USA erreichbar. China geht davon aus, dass die USA angesichts dessen nicht bereit sind, den Preis für einen atomaren Erstangriff zu zahlen.

1.3.2. Russland

Ökonomisch wird Russland sich auch in Zukunft nicht mit den USA messen können. Wenn nichts Unerwartetes geschieht, könnte *Pricewaterhouse Cooper* zufolge das russische BIP im Jahr 2050 zwar weltweit auf dem sechsten Platz liegen und Japan (8), Deutschland (9), Großbritannien (10) und Frankreich (12) überholen, aber die USA spielen auch dann noch in einer anderen Liga (PWC 2017).²⁰

Militärisch sieht die Lage für Russland so aus, dass mit der innenpolitischen Stabilisierung in den Nullerjahren auch die Modernisierung des russischen Nuklearpotentials einherging. Damit war Russlands Status als atomare Supermacht restauriert. Bei strategischen Atomwaffen gibt es ungefähr Parität mit den USA (s. Schaubild 1 im Anhang), inklusive gesicherter Zweitschlagskapazität. Aus Sicht der USA bedeutet dies, dass ihnen mit China

¹⁹ Das System, die sog. Europäische Pentarchie, bestand aus England als primus inter pares, Frankreich, Österreich-Ungarn, dem zaristischen Russland und Preußen/Deutschland.

²⁰ Pricewaterhouse Cooper zufolge wird der Anteil der USA am globalen BIP (in Kaufkraftparitäten) von heute 16% auf 12% im Jahr 2050 zurückgehen. Der Anteil der EU sinkt danach von 15% auf 9% während Indien von 7% auf 15% wächst und China auf 20%.

und Russland jetzt zwei als feindlich eingestufte Länder mit Zweitschlagsfähigkeit gegenüberstehen.

Bei konventionellen Waffen gibt es anders als im Kalten Krieg für Russland eine beträchtliche Unterlegenheit gegenüber USA/NATO. Zudem ist durch die Unabhängigkeit des Baltikums und die NATO-Osterweiterung die strategische Tiefe des russischen Territoriums, an der schon Napoleons *Grande Armée* bei ihrem Russlandfeldzug scheiterte und die Nazi-Wehrmacht verzweifelte, verloren gegangen. Die Metropole *St. Petersburg* liegt heute von der estnischen Ost- und EU-Außengrenze, nur 120 km Luftlinie entfernt - und damit in Reichweite schwerer Artillerie. Hinzu kommt, dass die USA auf Militärstützpunkte in der Ukraine, Georgien und an den russischen Fernostgrenzen in Japan und Südkorea zurückgreifen kann, während Russland umgekehrt nicht über solche Möglichkeiten gegenüber den USA verfügt. Wenn die konventionelle Asymmetrie vor allem an den russischen Grenzen zur groß wird, besteht das Risiko, dass die russische Militärdoktrin aus einer Unterlegenheitsperzeption die Grenze zwischen atomarer und konventioneller Kriegführung aufweicht.

Unterm Strich sind also - abgesehen von den strategischen Atomwaffen - die Kräfteverhältnisse zwischen USA und Russland ungleich. Dementsprechend ist die geostrategische Ausgangsposition für beide unterschiedlich. Für Russland folgt daraus, anders als die NATO-Propaganda behauptet - eine eher defensive Grundorientierung. Es sei denn man unterstellt dessen Führung Größenwahn oder Irrationalismus. Davon kann aber derzeit eher im Weißen Haus die Rede sein. Die USA verfügen vor allem dank ihrer ökonomischen und technologischen Überlegenheit über das weitaus größere Potential und damit über mehr Handlungsoptionen. Diese Asymmetrie wird schon gegenwärtig sehr sichtbar an der Sanktionspolitik. Während Washington Sanktionen fast schon am Fließband verhängt, hat Russland dem nur Symbolisches entgegensetzen.

1.3.3. Indien, Pakistan, Brasilien, et al.

Im Ranking der ökonomisch stärksten Länder wird für die Nuklearmacht Indien im Jahr 2050 der zweite Platz hinter China prognostiziert (s. Schaubild 2 im Anhang). Schon jetzt artikuliert Indien seine Ambitionen auf eine Weltmachtrolle und unterstreicht dies auch zunehmend militärisch, auch wenn das Land derzeit noch eher im Windschatten der internationalen Aufmerksamkeit liegt (Wallerstein 2007). Ein spezifischer Aspekt der indischen Position ist die Feindschaft mit dem Nachbarn Pakistan, das ebenfalls Atommacht ist. Ökonomisch wird Pakistan ebenfalls ein deutlicher Aufstieg vorausgesagt (s. Schaubild 2), wenn auch bei Weitem nicht in dem Ausmaß wie für Indien.

Pakistan ist zugleich mit China verbündet, während das Verhältnis zwischen Indien und China von einer widersprüchlichen Gemengelage aus Konflikt und Kooperation bestimmt wird. Einerseits gibt es Kooperation im Rahmen der *BRICS* oder der *Shanghai Cooperation Organization*, andererseits ist der Grenzkonflikt im Kaschmir ungelöst, der immer wieder zu militärischen Konfrontation an der Grenze führt. An dem Dreieck China-Indien-Pakistan wird deutlich, dass Konfliktlinien kreuz und quer verlaufen, und damit die Stabilitätsrisiken in einer multipolaren Ordnung multiplizieren.

Ökonomisch wird auch für Indonesien, Brasilien und Mexiko bis 2050 ein Aufstieg unter die sieben größten Volkswirtschaften prognostiziert. Brasilien und Mexiko sind Unterzeichner des *Vertrags von Tlataleco* (1968), der Lateinamerika und die Karibik zur atomwaffenfreie Zone erklärt. Wenn es nicht zu bösen Überraschungen kommt, sollte sich daran nichts ändern. Für Indonesien kann man dagegen nicht so sicher sein. Als Anrainer des südchinesischen Meeres liegt das Land in einem geopolitischen Hotspot. Im Falle einer weiteren Erosion des Non-Proliferationsregimes ist es gut möglich, dass auch Indonesien versucht, Atommacht zu werden.

1.3.4. Großbritannien

Großbritannien erhofft sich nach dem Brexit eine eigenständige weltpolitische Rolle. Das war auch eine der Motivationen bei den konservativen Brexit-Anhängern für den Ausstieg aus der EU. Wie realistisch das ist, wird sich zeigen, unmöglich ist es aber keineswegs. Denn wenn es richtig ist, dass der Umbruch des internationalen Systems Instabilität und Unsicherheit erhöht, wird die Bedeutung militärischer Stärke als Währung in den Positionskämpfen der internationalen Hackordnung zunehmen. Die Zugehörigkeit zum Club der Atomkräfte verleiht eben nach wie vor eine Sonderstellung in der Weltpolitik. Die britischen Nuklearstreitkräfte sind zwar zweitrangig im Vergleich zu den USA und Russland, aber immerhin ist so viel Zweitschlagskapazität vorhanden, dass jeder potentielle Angreifer abgeschreckt wird (s. Schaubild 1). Ökonomisch wird Großbritannien für 2050 immerhin noch ein zehnter Platz im globalen Ranking vorausgesagt (s. Schaubild 2). Hinzu kommt, dass London seine traditionell enge Bindung an die USA nach einem Brexit weiter vertiefen dürfte, und sich so eine besondere Rolle als US-Juniorpartner ausrechnet.

1.3.5. Wo bleibt die EU?

Auch die EU geht in ihren Analysen von der Herausbildung eines multipolaren Systems aus (EU 2016). Für sich selbst strebt sie einen Platz im Kreis der Groß- und Supermächte an. Federica Mogherini, scheidende Außenbeauftragte glaubt: *„Wirtschaftlich ist die EU ein Riese, wie die USA und China. Und unsere ›Softpower‹ ist die beste der Welt. Aber es gibt Dinge, die wir jetzt verbessern müssen. ... Die Idee, dass Europa eine ausschließlich ›zivile Macht‹ ist, wird der sich abzeichnenden Realität nicht gerecht. ... Im heutigen Europa gehen Soft Power und Hard Power Hand in Hand.“* (Mogherini 2016). Und die neue Chefin der EU-Kommission, von der Leyen, hat bereits verkündet: *„Wir wollen eine starke geopolitische Union sein.“*²¹ Diese Sehnsucht nach Stärke und Großmachtstatus reicht bis in Teile der Linken hinein. So meint z.B. Gregor Gysi: *„Wir haben ohne die EU ökonomisch keine Chance gegen China, gegen die USA, nicht einmal gegen Japan.“*²²

Aber *Wollen* ist eine Sache, *Können* eine andere. Denn unabhängig von der Frage, ob das Streben nach Großmachtstatus zu den Werten einer emanzipatorischen Konzeption von internationaler (und internationalistischer) Politik gehört, gibt es gute Gründe daran zu zweifeln, dass die EU überhaupt das Potential zur Weltmacht hat. Denn:

- erstens ist die EU kein Staat, so wie die USA, China, Indien oder Russland, auch wenn das herrschende Narrativ immer wieder diesen Eindruck zu erwecken versucht, s.o. Mogherini. Die EU ist ein Hybrid aus einer Allianz von Nationalstaaten auf der eine Seite sowie Elementen supranationaler Staatlichkeit auf der anderen. Dies ist eine komplizierte Schönwetterkonstruktion, der schon die Problemlösungsfähigkeit für die großen, komplexen Krisen des vergangenen Jahrzehnts fehlte (Finanzkrise, Euro-Krise, Flucht und Migration etc);
- zweitens entsteht ökonomische Stärke nicht durch die bloße Addition von Bruttoinlandsprodukten. Die Rede von der ökonomischen Stärke der EU blendet aus, dass sie aufgrund der nationalstaatlichen Widersprüche, vorneweg die neo-merkantilistische Exportweltmeisterschaft Deutschlands und die Zwänge des neoliberalen Wettbewerbsrechts und die Defekte des Euro nicht die gleiche Kohärenz wie nationalstaatliche Volkswirtschaften hat;
- drittens wird das Beharrungsvermögen der Nationalstaaten unterschätzt. Selbst ein so „überzeugter Europäer“ wie Jean-Claude Juncker kommt zu dem realistischen Schluss: *„Die europäischen Nationen sind kein Provisorium der Geschichte, sondern auf Dauer eingerichtet.“* (FAZ 22.6.2016; S. 2)

²¹ SPIEGEL Online, 9.10.2019. <https://www.spiegel.de/politik/ausland/bruessel-ursula-von-der-leyen-stellt-neue-eu-kommission-vor-a-1286122.html>

²² Interview in: Der Freitag, Nr. 24. S. 6. 16.6.2016

- viertens wird es eine wirkliche strategische Souveränität der EU nicht geben können, solange die NATO besteht. NATO-Generalsekretär Stoltenberg: „*Wir begrüßen größere Verteidigungsanstrengungen Europas. Das aber muss innerhalb des Nato-Rahmens geschehen.*“²³ Strategische Souveränität der EU müsste nicht nur gegen die USA durchgesetzt werden, sondern auch gegen Polen, die Balten und andere östliche Mitgliedsländer, die die EU militärisch nicht für einen gleichwertigen Ersatz zur NATO halten.²⁴ Selbst wenn jetzt im Rahmen von *PESCO*²⁵ das eine oder andere gemeinsame Rüstungsprojekt realisiert wird und gemeinsame französisch-deutsche Militäreinsätze wie in Mali zunehmen werden, ist das nicht genug, um in der ersten Reihe der Weltpolitik mitzuspielen. Außerdem hat Frankreich sehr deutlich gemacht, dass es weder eine Vergemeinschaftung seiner Atomwaffen noch seines permanenten Sitzes im UN-Sicherheitsrat akzeptiert.²⁶

Aus all dem folgt, dass abgesehen von der supranational betriebenen Handelspolitik die EU auf absehbare Zukunft nicht wirklich eine weltpolitische Rolle spielen wird. Schon jetzt ist immer wieder sichtbar, dass es ihr in wichtigen internationalen Fragen an Einfluss, Macht und/oder Handlungsfähigkeit fehlt. Symptomatisch ist dafür das Nuklearabkommen mit dem Iran. Nach dessen Kündigung waren weder Brüssel noch Berlin, Paris und London in der Lage, selbst auch nur eine ökonomische Alternative zu den US-Sanktionen zu bieten, um Teheran bei der Stange zu halten. Beim Minsker Ukraine-Abkommen ist die EU überhaupt nicht vertreten. Bei internationalen Formaten, wie G7 oder G20 ist sie, solange es nicht um Handelspolitik geht, Dekoration. Real interessiert sich die Welt dort für Macron oder Merkel, aber nicht für den EU-Kommissionschef oder Ratspräsidenten. Und last but not least verliert die EU mit dem Brexit nicht nur ökonomisch an Gewicht, sondern auch an Standing im internationalen System.

1.3.6. Frankreich

Aus der außenpolitischen Handlungsschwäche der EU hat Macrons Frankreich die Konsequenz gezogen, seinen Status als Atommacht und ständiges UN-Sicherheitsratsmitglied, seine Militärstützpunkte in den überseeischen Gebieten²⁷ und seine Softpower (z.B. die Francophonie) zu nutzen, um als eigenständige Großmacht zu agieren. Zugleich will Paris die Führungsrolle in der EU, die es bis zur deutschen Wiedervereinigung hatte, zurückgewinnen oder mindestens auf Augenhöhe mit Berlin kommen. Dabei wird Frankreich, wenn es opportun ist, die EU als Booster für die eigene Position nutzen und seiner Politik das Etikett „europäisch“ anheften. In anderen Fällen wird es das zusammen mit Deutschland versuchen, oder mit *Koalitionen von Willigen* in wechselnder Zusammensetzung. hinter dem Image Macrons als „*Retter Europas*“ verbarg sich von Anfang an eine neo-gaullistische Außenpolitik. Wenn Zielgruppe seiner Reden mal nicht die große Öffentlichkeit ist, sondern die Profis der französischen Außenpolitik, spricht Macron das auch klar aus: „*Ich habe mich für einen Weg entschieden durch den Frankreich wieder seinen Rang unter den Nationen Europas einnimmt, sich den Herausforderungen der Welt von heute stellt und seinen Standpunkt deutlich zu Gehör bringt.*“ (Macron 2017). Nachdem er mit seinen Plänen zur Stabilisierung der Eurozone an Berlin und der *Hanseatic League*²⁸ gescheitert war, hat sich seine eigenständige Außenpolitik weiter akzentuiert und geht dabei mitunter auch gezielt auf Gegenkurs zu Deutschland, wie jüngst bei der Ablehnung von Erweiterungsverhandlungen mit Albanien und Nord-Mazedonien, beim Brexit, dem Frankreich durchaus gute Seiten abgewinnen kann, bei Nord-Stream II, u.a.

²³ Reuters Weltnachrichten. 13. 11. 2018. <https://de.reuters.com/article/nato-verteidigung-stoltenberg-idDEKCN1NI0RC>

²⁴ Die militärische Arbeitsteilung mit der NATO ist übrigens auch in den Artikel 42 EU-Verträgen fixiert

²⁵ Permanent Structured Cooperation

²⁶ Frankfurter Allgemeine Zeitung. 14.2.2019 S. 6

²⁷ Frankreich verfügt aus seiner kolonialen Vergangenheit über Militärbasen im Pazifik, im Indischen Ozean, in der Karibik und in Afrika.

²⁸ Informelle Gruppe von Hard Core neoliberalen Mitgliedsstaaten unter Führung der Niederlande.

Ökonomisch wird das Land ein leichtes Abrutschen prognostiziert. Dennoch dürfte es auch 2050 noch zum ersten Dutzend im Ranking gehören (s. Schaubild 2). Zusammen mit dem militärischen Potential und dem Image einer EU-Führungsmacht dürfte dies ausreichen, um in einem multipolaren System einen eigenen Pol zu bilden.

1.3.7. Deutschland

Auch wenn Deutschland ökonomisch zu den Großmächten zählt, ist es keine Atommacht, und die konventionelle Stärke der Bundeswehr ist im Vergleich zu den französischen oder britischen Truppen geringer, auch wenn seit dem völkerrechtswidrigen Krieg gegen Jugoslawien 1999 die Auslandseinsätze kontinuierlich zugenommen haben. NATO, die USA und anderer Länder – darunter auch Frankreich – machen seit Jahren Druck auf Berlin, das militärische Engagement zu steigern. Das trifft auf das gleichgerichtete Interesse einer starken Strömung der deutschen Funktionsebenen und der Rüstungsindustrie, die ihrerseits nach „mehr Verantwortung in der Weltpolitik“ - so die Chiffre für stärkere Militarisierung und Weltmachtrolle – streben. Allerdings steckt die herrschende Sicherheitspolitik in einigen Widersprüchen und es ist daher noch nicht ganz klar, in welche Richtung sie sich entwickelt.

So will die transatlantische Fraktion unbedingt an einer engen Bindung an die USA festhalten. Axiomatische Grundlage ihres sicherheitspolitischen Narrativs ist die Behauptung einer russischen Bedrohung. Daher sei der nukleare Schutzschild der USA unverzichtbar. Demgegenüber stehen die *Europäisten*, die eine eigenständige militärische Rolle der EU anstreben und sich an Macrons Begriff der „strategischen Souveränität“ beziehen. Beide Seiten sind in einem rein militärischen Sicherheitsbegriff befangen. Demgegenüber geht eine dritte Strömung, die vor allem in der SPD (*Willy-Brandt-Kreis*) als Minderheitenposition existiert vom Konzept der gegenseitigen Sicherheit aus und räumt Diplomatie, Kooperation und Entspannung Priorität ein. Vordenker war Egon Bahr; Wiczorek-Zeul, Klaus von Dohnany, Erhard Eppler sind einige Protagonisten.

Aus der europäistischen Position ergibt sich auch die Frage nach deutschen Atomwaffen oder zumindest einer EU-Atomstreitmacht mit Zugriff für die Bundeswehr. Bisher ist im Rahmen der sog. *nuklearen Teilhabe* vorgesehen, dass die in Büchel stationierten Kampfbomber der Bundeswehr im Ernstfall taktische Atomwaffen einsetzen - allerdings nur als Hilfstruppen unter dem Kommando der USA. Das ist den Anhängern deutscher Großmachtambitionen zu wenig. So bezeichnet Claudia Major von der *Stiftung Wissenschaft und Politik*, dem außenpolitischen Think Tank der Bundesregierung,²⁹ die deutsche Politik als „gefährliche nukleare Schlafwandlerei.“ Sie wäre „der Diskussion über Atomwaffen in einem breiteren Sicherheitsrahmen abgeneigt und das wird zum Risiko für Europa.“ (Major 2018).

Zwar gewinnt die europäistische Position in Reaktion auf Trump derzeit viel Zustimmung, andererseits hat Deutschland aber den Vertrag über Nichtweiterverbreitung von Atomwaffen unterschrieben. Gleichzeitig weigert sich Berlin aber, dem UN-Vertrag zur Ächtung von Atomwaffen beizutreten. Außerdem gibt es in der Bevölkerung seit langem stabile Mehrheiten für Entspannung mit Russland. Auch Teile der deutschen Exportwirtschaft sieht in Russland einen attraktiven Markt, darunter die DAX-Konzerne BASF und Siemens.

Demgegenüber machen Polen und die baltischen Staaten permanent Druck für eine rabiatierte anti-russische Haltung.³⁰ Ob sich die Widersprüche in die eine oder andere Richtung

²⁹ Claudia Major ist auch Mitglied von *Women in International Security (WIIS)* Berlin.

³⁰ Das polnisch-russische Verhältnis weist viele Ähnlichkeiten mit der sog. deutsch-französischen Erbfeindschaft. Wie immer in solchen Fällen, dient ein selektives Geschichtsbild auf beiden Seiten als Legitimation. Das polnische Feindbild bezieht sich auf die polnischen Teilungen von 1772 bis 1918, den Zweiten Weltkrieg und die Ära der Zugehörigkeit Polens zum Warschauer Pakt. In Russland dagegen ist das Gedenken an die dreijährige Besetzung Moskaus durch Polen-Litauen Anfang des 17. Jhdts. sogar Feiertag. Mussorgsky hat dazu die Nationaloper *Boris Godunow* geschrieben. Die russische Geschichtsschreibung verweist auch gern auf die großen Kontingente polnischer Freiwilliger in Napoleons Russlandfeldzug, sowie auf die Annexion großer Teile Weißrusslands und der Ukraine durch das Pilsudski-Regime nach dem polnisch-sowjetischen Krieg 1919-21 (s. Alexander 2008:133 ff./279 ff. und Nolte 2012:72 ff.).

auflösen, oder ob sich ein ambivalentes *Sowohl als Auch* durchsetzt, wird von der weiteren Entwicklung der Kräfteverhältnisse abhängen. Für die deutsche Rolle in der multipolaren Weltordnung heißt das Ganze aber vorerst, dass man nach China und USA und der zweiten Reihe aus Russland, Indien, Großbritannien und Frankreich allenfalls in der dritten Liga spielt.

1.4. Konturen des multipolaren Systems

Multipolares System heißt also nicht, dass alle Pole gleich gewichtig sein müssen. So wie die Dinge sich gegenwärtig abzeichnen, wird das neue System einen Kernbereich aus China und den USA haben. Das Verhältnis von Kooperation und Konflikt zwischen diesen beiden Supermächten hat globale Auswirkungen. Aber gleichzeitig findet ihre Durchgriffsfähigkeit Grenzen an den anderen großen Spielern.

Diese werden, leicht abgestuft, ebenfalls systemrelevantes Gewicht haben, wobei dies im Falle Russlands vor allem auf seinem atomaren Potential beruht, und ökonomisch auf strategischen Rohstoffen, über die das Land in großem Maße verfügt. Kleinere Atom-mächte wie Frankreich und Großbritannien, die gleichzeitig ökonomisch bedeutend wenn auch zweitrangig im Vergleich zu den USA und China sind, werden sektoral oder regional ebenfalls noch über Einfluss verfügen.

Ein wichtiges Element in einem mehrpoligen System ist das Bündnisverhalten. Allianzen werden lockerer und Neukonfigurationen sind möglich. Angenommen Frankreich würde, wie zu Zeiten *de Gaulles*, auf eine gewisse Distanz zu den USA gehen und Entspannung mit Russland anstreben, hätte das beträchtlichen Einfluss auf die Gesamtbalance des Systems. Auch die Nähe oder Distanz zwischen Russland und China ist eine bedeutende Variable, die ihrerseits Gegenstand für Strategien von dritter Seite werden. So plädiert Macron in der o.g. Botschafterkonferenz 2019 für eine Beendigung der Konfrontation mit Russland, mit der Begründung, dass *„Russland von Europa wegzudrängen ein grundlegender strategischer Fehler ist, denn das treibt Russland entweder in die Isolierung, die nur die Spannungen erhöht, oder aber dazu, sich mit anderen Großmächten wie China zu verbünden, was keineswegs in unserem Interesse läge.“* (Macron 2019)

Zusätzlich zu den Verschiebungen im machtpolitischen Spitzenbereich entstehen Regionalmächte, von denen einige in akute Konflikte verwickelt sind, wie die Türkei, Saudi-Arabien und der Iran. Wenn die Konflikte internationalisiert werden, wie im Syrienkrieg, entsteht ein Pulverfass, das auch die Groß- und Supermächte tangiert. Insgesamt wird das internationale System instabiler und unsicherer.

Eine wichtige Rolle spielt dabei das Non-Proliferationsabkommen, wie der Konflikt mit dem Iran oder die Atomrüstung Nord-Koreas zeigt. Eigentlich sieht das Abkommen vor, dass die etablierten Atom-mächte als Gegenleistung für den Verzicht auf Atomwaffen durch die anderen, selbst abrüsten. Das Gegenteil geschieht. Insofern tragen die etablierten Atom-mächte eine Mitverantwortung, wenn sich Atomwaffen weiter verbreiten sollten. Eine Ursache ist überdies, dass sich Regionalmächte durch Regime-Change Politiken existentiell bedroht fühlen. Die Bombe wird zur Überlebensgarantie. Das war schon das Motiv für Israel, Atom-macht zu werden, und gilt inzwischen auch für Nord-Korea oder den Iran.

2. Konflikt, Krieg und Klima

Militär und Rüstung gehören schon zu Friedenszeiten zu den stärksten Belastungen für Klima und Umwelt. So ist der Militärapparat der USA weltweit der größte institutionelle CO₂ Emittent. 2017 betrug sein Ausstoß 59 Millionen Tonnen (Crawford 2019). Zum Vergleich, das entspricht etwa den Emissionen von Ländern wie Portugal, Marokko oder Weißrussland.

Dabei sind die Umweltschäden, die durch die Rüstungsproduktion und die Förderung von Rohstoffen, darunter an erster Stelle Treibstoff, noch nicht eingerechnet. Erst recht gehen auch bereits konventionelle Kriege mit extremen Umweltzerstörungen einher.

Die sechs größten Emittenten, die für 60 Prozent aller Emissionen stehen, sind China (29,3%), USA (13,8%), Indien (6,6%), Russland (4,8%), Japan (3,6%), Deutschland (2,2%).³¹ Klassifiziert man in diesem Ranking die EU als eine Einheit, dann liegt sie nach China und den USA mit 9,6% an dritter Stelle. Damit sind in dieser Gruppe zugleich die wichtigsten Protagonisten geopolitischer Auseinandersetzungen vertreten, darunter vier Atommächte. Auf den Plätzen 7, 8 und 9 finden sich übrigens Süd-Korea, Iran und Saudi-Arabien, alles Länder, die in die derzeit heißen Regionalkonflikte um den Persischen Golf und der koreanischen Halbinsel verwickelt sind. Wir haben es hier also mit einer Schnittmenge von Ländern zu tun, die sowohl geopolitisch als auch umweltpolitisch von systemischer Bedeutung sind.

Angesichts des von Physik und Chemie unerbittlich diktierten Zeitdrucks, unter dem die Lösung des Klimaproblems steht, ist der gefährlichste Aspekt der geopolitischen Konflikte der *Absorptionseffekt*. Denn, wenn es auch trivial ist, der Klimawandel ist nun mal nur durch multilaterale Kooperation zu stoppen. Das aber wird enorm erschwert, oder gar ganz blockiert, wenn die Beziehungen gerade zwischen den großen Akteuren des internationalen Systems von Feindschaft beherrscht wird.

Dabei besteht der Absorptionseffekt nicht nur darin, dass Militär und Rüstungsproduktion riesige finanzielle Mittel absorbieren, die dringend für andere Zwecke, vorneweg den ökologischen Umbau, benötigt werden. Die geopolitischen Auseinandersetzungen belegen auch die institutionellen Problembearbeitungskapazitäten der Regierungsapparate und ihres Spitzenpersonals. Und sie halten große Teile des politischen Systems und der Öffentlichkeit auf Trab und verdrängen andere Probleme von der Spitze der Agenda.

Aus all dem folgt, dass eine erfolgreiche Bearbeitung des Klimaproblems nur möglich ist, wenn Kooperation, politische Konfliktlösung, Abrüstung, kollektive Sicherheit und Frieden in den Kampf gegen den Klimawandel integriert werden.

3. Von der Analyse zur politischen Strategie

Der Fokus des vorliegenden Papiers liegt auf der Bestandsaufnahme neuerer Entwicklungen auf nuklearstrategischem Terrain im Kontext der Umbrüche des internationalen Systems. Daraus ergeben sich natürlich Konsequenzen für eine emanzipatorische Außen- und internationalistische Politik auf der Höhe der Zeit. Der Hinweis im vorigen Abschnitt auf den Zusammenhang von Klima- und Geopolitik ist ein Einstieg dazu. Darüber hinaus aber müssten weitere Dimensionen thematisiert werden, die auszuführen den Rahmen des vorliegenden Textes sprengen. Dennoch sollen hier unsystematisch und ohne Anspruch auf Vollständigkeit einige Stichpunkte genannt werden:

- notwendig wäre ein Konzept, das sich nicht auf die etablierte Vision einer pazifistischen Welt ohne Waffen beschränkt, sondern auch Eingriffsfähigkeit in die akuten und aktuellen Probleme auf dem Weg dahin ermöglicht. Also eine tragfähige Verbindung von auf emanzipativen Werten basierten Fernzielen und realistischen und pragmatischen Schritten dahin;
- dazu gehört auch die kritische Auseinandersetzung mit der herrschenden Außenpolitik Deutschlands und seiner Verbündeten und deren Grundlagen. Ist sie wirklich wertebasiert, wie es behauptet wird? Wenn ja, welche Werte sind das? Wie ist das Verhältnis zwischen Anspruch und Wirklichkeit?

³¹ Zahlen für 2017. https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions

- was ist der Stellenwert von Werten und Moral unter Bedingungen des Atomzeitalters und einer multipolaren Weltordnung? Was ist der Stellenwert des Menschenrechts- und Demokratiediskurses in der Außenpolitik? Wie halten wir es mit den Ambivalenzen des Werte-Universalismus. Was sagen wir zum Umkippen der responsibility to protect in Menschenrechtsimperialismus wie bei den Kriegen in Jugoslawien, dem Irak oder Libyen?
- Klärung des Verhältnisses zum Völkerrecht und hier zu zentralen Begriffen wie Souveränität, Selbstbestimmung und Unverletzlichkeit von Grenzen;
- ist das Streben nach Großmachtstatus mit emanzipatorischer Politik kompatibel?
- Wie tragfähig sind Konzepte, wie Bündnisfreiheit und Neutralität, zivile Friedensmacht, Gleichgewichtspolitik, friedliche Koexistenz?
- Auseinandersetzung mit Feindbildern und deren (Re)produktion;
- wie gehen wir mit verbreiteten Schablonen in der internationalen Politik um, wie „*der Feind meines Feindes ist mein Freund!*“ oder „*der Feind steht im eigenen Land!*“
- wie ist das Verhältnis von Kapitalismus - rsp. verschiedenen Kapitalismen - Außenpolitik und internationalem System und was folgt daraus?

Also viel Stoff für weitere Papiere!

19. Oktober, 2019

Literatur

Alexander, Manfred (2008): Kleine Geschichte Polens. Stuttgart

Allison, Graham (2017): Destined for War: Can America and China Escape Thucydides's Trap? Boston/New York.

Arbatov, Alexei (2015): An Unnoticed Crisis. The End of History for Nuclear Arms Control. Moscow Center of the Carnegie Endowment for Peace. (Hg.) Moskau.

Aslund, Anders, 2000: Building Capitalism. The Transformation of the Former Soviet Bloc. Cambridge: Cambridge UP.

BRICS 2009: Erklärung BRICs Gipfel 2009, Yekaterinburg

Crawford, Neta C. (2019): Costs of War. Pentagon Fuel Use, Climate Change and the Costs of War. Brown University, Watson Institute of International Affairs. Providence, Rhode Island.

Crutzen, Paul J./Birks, J. (1982): The atmosphere after a nuclear war: Twilight at noon. In: Ambio. 11, 1982

Dvorkin, Vladimir (2016): Hypersonic Threats: The Need for a Realistic Assessment. Carnegie Center Moscow (Hg.) <http://carnegie.ru/publications/?fa=64281>

Dvorkin, Vladimir (2019): Preserving Strategic Stability Amid U.S.-Russian Confrontation. Carnegie Center Moscow (Hg.)

EU 2016: Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe. A Global Strategy for the European Union's Foreign And Security Policy. Brussels

German Foreign Policy (2018): China herausfordern. 15.05.2018. Online: <https://www.german-foreign-policy.com/news/detail/7607/>

Gressel Gustav (2015): Russia's Quiet Military Revolution, And What It Means For Europe. European Council on Foreign Relations (Hg.). ECFR/143 October 2015. Brussels

Li Bin (2016): Chinese and U.S. Nuclear Thinking and their Origins. In: Li Bin/Tong Shao (Hg.): Understanding Chinese Nuclear Thinking. Carnegie Endowment for International Peace. Washington 2016. S.

- Macron, Emmanuel (2017): Discours du Président de la République à l'ouverture de la conférence des ambassadeurs 2017, Paris
- Macron, Emmanuel (2019): Discours du Président de la République Emmanuel Macron à la conférence des ambassadeurs et des ambassadrices de 2019. Paris.
- Major, Claudia (2018): Germany's Dangerous Nuclear Sleepwalking. Carnegie Europe. 25.1.2018.
- Mogherini, Federica (2016): Weltmacht Europa. In: Die Welt, 13.7.2016. S. 2
- Müller, Klaus (2013): Staat und Transformation in Russland. In: Berliner Debatte Initial, 24 (2013) 3, S. 89-107. Online: <https://www.linksnet.de/artikel/31389>
- NATO 2019: Statement by the North Atlantic Council on the Intermediate-Range Nuclear Forces Treaty. 2 Aug. 2019. Online: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_168164.htm
- Nölke, Andreas (2010): Weltsystemtheorie. In: Schieder, Siegfried/Spindler Manuela (Hg.): Theorien der Internationalen Beziehungen. Opladen & Farmington Hills 2010
- Nolte, Hans-Heinrich (2012): Geschichte Russlands. Stuttgart
- PWC - Price Waterhouse Cooper (2017): The long view: how will the global economic order change by 2050. London
- Rötzer, Florian (2019 a): Amerika braucht eine 'Tote Hand' zur nuklearen Abschreckung. Telepolis, 13.9.2019
- Rötzer, Florian (2019 b): Gefährliches Wettrüsten mit Hyperschallraketen. Telepolis 11. Juli 2019.
- Robock, Alan/Oman, Luke/Stenchikov, Georgiy (2007): Nuclear winter revisited with a modern climate model and current nuclear arsenals: Still catastrophic consequences. In: Journal of Geophysical Research, vol. 112, issue D13, 16. July 2007. Online: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2006JD008235>
- Smith Jeffrey R. (2019): Hypersonic Missiles Are Unstoppable. And They're Starting a New Global Arms Race. The New York Times Magazine. June 19, 2019. Online: <https://www.nytimes.com/2019/06/19/magazine/hypersonic-missiles.html>
- Trenin, Dmitri (2019): Russia's Changing Identity: In Search of a Role in the 21st Century. Carnegie Moscow Center (Hg.). 18.07.2019
- UNODA (2018). United Nations Office for Disarmament Affairs. Securing our Common Future New York
- Vaddi, Pranay (2019): What Happens If the Last Nuclear Arms Control Treaty Expires? New Start, The Last Nuclear Arms Treaty. Carnegie Endowment for International Peace
- Wallerstein, Immanuel (2004): World-Systems Analysis. An Introduction. Durham.
- Wallerstein, Immanuel (2007): L'Inde: la grande puissance « intermédiaire». Online: <http://www.medelu.org/L-Inde-la-grande-puissance>
- Wolfsthal, John B./Lewis, Jeffrey/Quint, Marc (2014): The Trillion Dollar Nuclear Triad. James Martin Center for Nonproliferation Studies (Hg.). Monterey, Cal.

ANHANG

Tabelle 1: Militärausgaben ausgewählter Länder 1992 und 1998 (in Mrd. USD)

	1992	1998	Veränderung in %	
USA	533,1	412,4	-22,6	
Russland	48,7	16,2	-66,7	
UK	48,5	40,9	-15,7	
Frankreich	58,0	52,3	-9,8	
Deutschland	55,7	43,5	-21,9	
in konstanten Preisen (2017)				

Quelle: SIPRI (2019): Military expenditure by country, in constant (2017) prices, 1949-2018. Online: <https://www.sipri.org/databases/milex>

Tabelle 2: Militärausgaben ausgewählter Länder 2018 (in Mrd. USD)

USA	649
China	250
Saudi-Arabien	67,6
Indien	66,5
Frankreich	63,8
Russland	61,4
UK	49,9
Deutschland	49,5
Japan	46,6
Iran	13,2
NATO insg.	984*

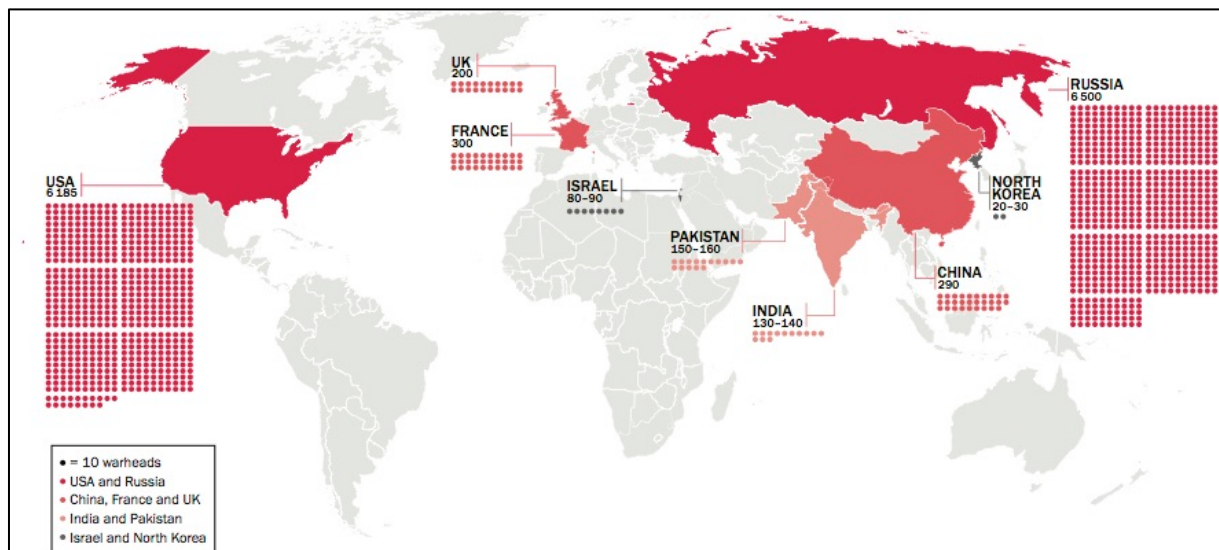
Quelle: SIPRI (2019): Military expenditure by country, in constant (2017) prices, 1949-2018. Online: <https://www.sipri.org/databases/milex>

* Quelle: NATO. Defence Expenditure of NATO Countries (2012-2019) 25 June/Juin 2019 COMMUNIQUE. PR/CP(2019)069. S.5

Tabelle 3

Ranking der größten Volkswirtschaften 2018				
(Anteil am globalem BIP in %; BIP in Kaufkraftparitäten)				
1.	China	18,7		
2.	USA	15,2		
3.	Indien	7,8		
4.	Japan	4,1		
5.	Deutschland	3,2		
6.	Russland	3,1		
7.	Brasilien	2,5		
8.	UK	2,5		
9.	Frankreich	2,5		
10.	Mexiko	1,9		
11.	Italien	1,8		
12.	Spanien	1,4		
13.	Kanada	1,4		
Quelle: IWF, Global Economic Outlook, April 2019; S. 135				

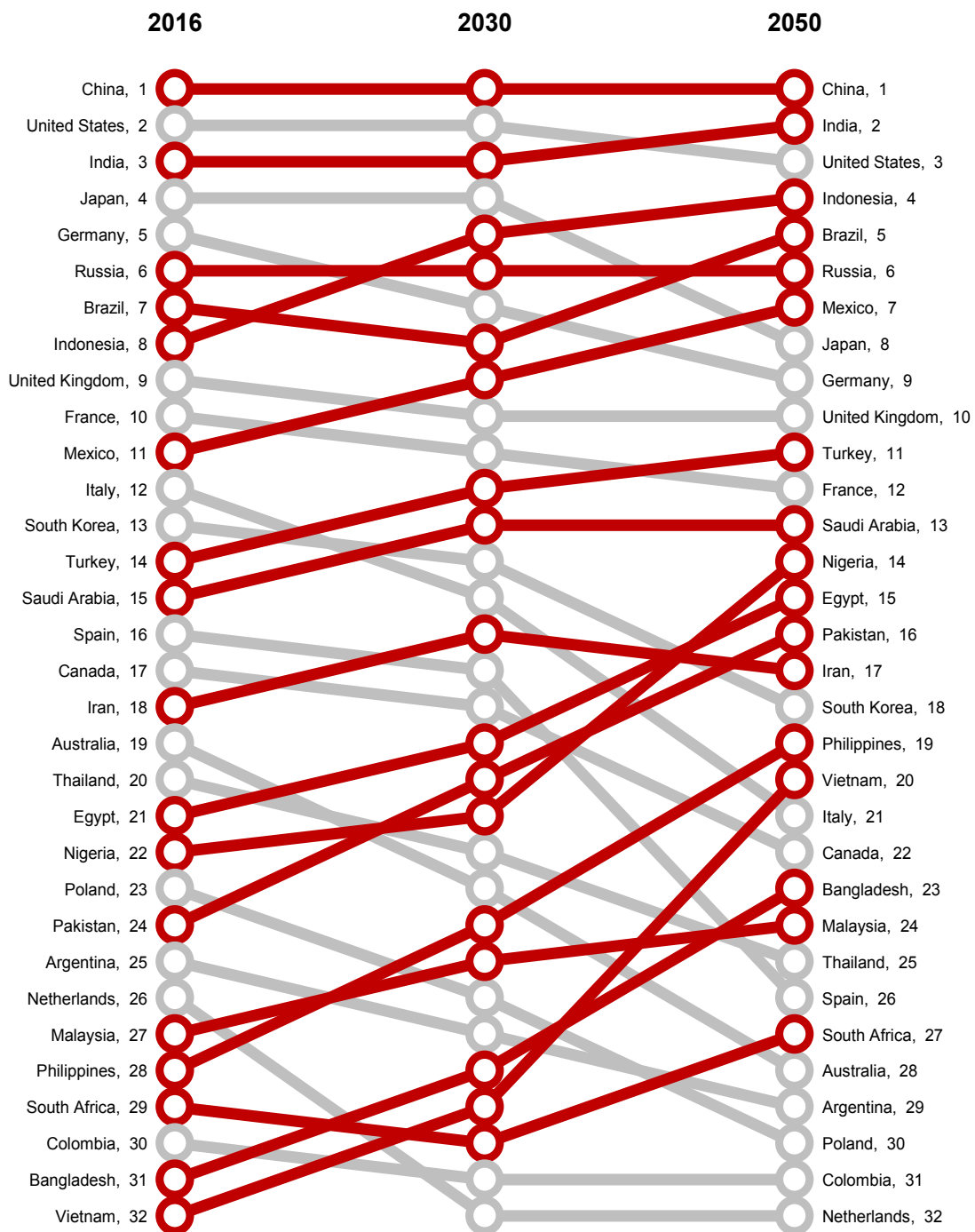
Schaubild 1. Nukleare Sprengköpfe - global



Quelle: SIPRI Yearbook 2019. Online: <https://sipri.org/yearbook/2019/06>

Schaubild 2: BIP Ranking ausgewählte Länder 2016 - 2050 (in Kaufkraftparitäten)

Figure 2: Projected GDP rankings (at PPPs)



Sources: IMF for 2016 estimates (updated for Turkey due to recent major statistical revisions), PwC projections for 2030 and 2050

Quelle; Price Waterhouse Cooper (2017) The long view: how will the global economic order change by 2050?