

Globale Trends Analysen

Angela Kane und Noah Mayhew

Die Zukunft der nuklearen Rüstungskontrolle: Zeit für ein Update

01 2020



IMPRESSUM

Herausgegeben von
Stiftung Entwicklung und Frieden (sef)
Dechenstr. 2, 53115 Bonn, Deutschland
Bonn 2020

Herausgeber-Team

Internationale Mitglieder: Dr. Adriana E. Abdenur (Instituto Igarapé, Rio de Janeiro), Prof. Dr. Manjiao Chi (University of International Business and Economics, Beijing), Dr. Jakkie Cilliers (Institute for Security Studies, Pretoria), Dr. Tamirace Fakhoury (Lebanese American University, Beirut), Prof. Dr. Siddharth Mallavarapu (Shiv Nadar University, Dadri/Uttar Pradesh), Nanjala Nyabola (politische Analystin, Nairobi), Prof. Dr. Mzukisi Qobo (University of the Witwatersrand, Johannesburg)

Mitglieder der herausgebenden Institutionen: Prof. Dr. Lothar Brock (Goethe-Universität Frankfurt, Mitglied im Beirat der sef), Dr. Michèle Roth (Geschäftsführerin der sef), Dr. Cornelia Ulbert (Universität Duisburg-Essen, Wissenschaftliche Geschäftsführerin des INEF und Mitglied im Vorstand der sef)

Koordinierende Herausgeberinnen: Michèle Roth, Cornelia Ulbert
Übersetzung: Angela Großmann

Lektorat: Lektorat Mensch und Raum
Design und Grafik: DITHO Design, Köln

Satz: Gerhard Süß-Jung (sef)

Druck: DCM Druck Center Meckenheim GmbH
Papier: Umweltzeichen Blauer Engel
Gedruckt in Deutschland

ISSN: 2568-8790

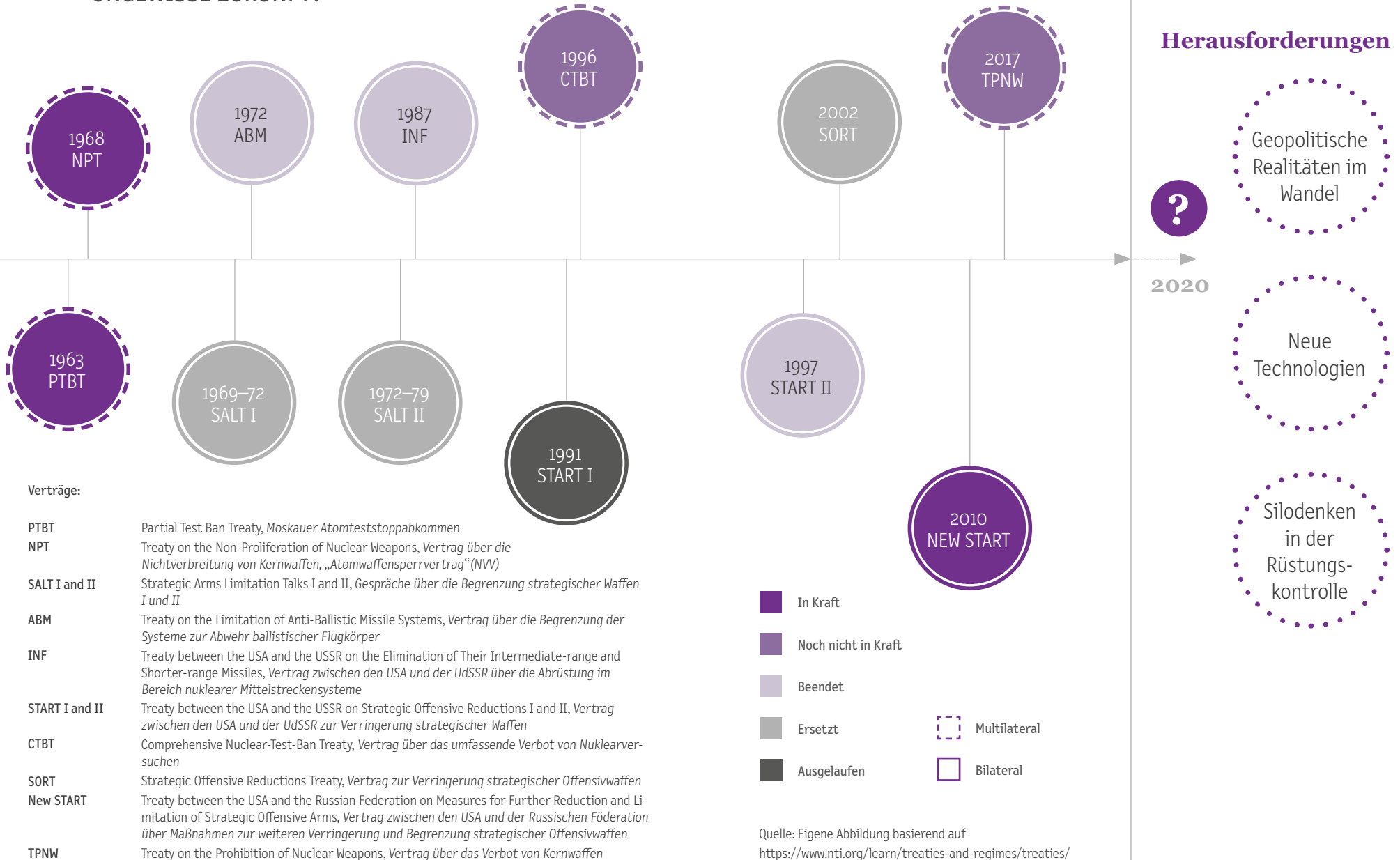
EINFÜHRUNG

Viele betrachten den Grundsatz von Reagan und Gorbatschow, nach dem „ein Atomkrieg nicht gewonnen werden kann und niemals stattfinden darf“ (Joint Soviet-United States Statement 1985), als eine Aufforderung zur Rüstungskontrolle. Damit fassten führende Politiker der USA und der Sowjetunion das grundlegende Einvernehmen in Worte, dass Rüstungskontrolle im Kontext sämtlicher Fragen der internationalen Sicherheit unantastbar sei.

Im Jahr 2020 leben wir in einer anderen Realität: Rüstungskontrolle wird von einigen Experten auf „nukleare Identitätspolitik“ reduziert (Ford 2020), während andere behaupten, sie sei „praktisch ausgereizt“ (Yermakov 2020). So beunruhigend diese Ansichten sein mögen, sie enthalten ein Körnchen Wahrheit. Rüstungskontrolle orientiert sich auch 2020 noch an den Realitäten der Vergangenheit. Kommt die Spirale des Wettrüstens jedoch voll in Gang, werden wir Menschen die Verlierer sein. Es ist daher nicht hilfreich, Rüstungskontrolle als Ausdruck der Albträume des Kalten Krieges abzutun. Stattdessen ist es Zeit für ein Update, das neue globale Herausforderungen – insbesondere sich rasch verändernde geopolitische Verhältnisse und neue Technologien – berücksichtigt. Darüber hinaus muss das Silodenken in der Debatte über Rüstungskontrolle überwunden werden.

ABBILDUNG 1

NUKLEARE RÜSTUNGSKONTROLLE: WECHSELHAFTE GESCHICHTE, UNGEWISSE ZUKUNFT?



Quelle: Eigene Abbildung basierend auf <https://www.nti.org/learn/treaties-and-regimes/treaties/>

1. VOM GOLDENEN ZEITALTER DER RÜSTUNGSKONTROLLE ZUR NUKLEAREN IDENTITÄTSPOLITIK

Es ist hilfreich, daran zu erinnern, warum Rüstungskontrolle zu einem integralen Bestandteil der globalen Sicherheitsarchitektur wurde: Ihre Bedeutung basierte auf dem Verständnis der Menschen für die Unvorstellbarkeit der Alternative. Die Rüstungskontrolleure der Vergangenheit stammten aus einer Generation, die die Kubakrise erlebt hatte. US-Präsident Kennedys Erklärung war noch präsent, nach der die Politik der Vereinigten Staaten darin bestehe, „jede Atomrakete, die von Kuba aus auf irgendeine beliebige Nation in der westlichen Hemisphäre abgeschossen wird, als einen Angriff der Sowjetunion auf die Vereinigten Staaten zu betrachten, der einen umfassenden Vergeltungsschlag gegen die Sowjetunion erforderlich macht“ (Kennedy 1962). Damit soll nicht die grundsätzlich gefährliche Praxis des nuklearen Wettrüstens in dieser Zeit negiert, sondern betont werden, dass Rüstungskontrolle trotz dieser Praxis stattfand.

Nach der Kubakrise ratifizierten die USA, die Sowjetunion und das Vereinigte Königreich zwei grundlegende Abkommen: den Vertrag über das Verbot von Kernwaffenversuchen in der Atmosphäre, im Weltraum und unter Wasser (Atomteststoppabkommen) sowie den Grundlagenvertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen (NVV, Atomwaffensperrvertrag). Damit wurde die Furcht vor einer Proliferationskette, die zu 20 oder 30 atomar bewaffneten Nationen führen könnte, ausgeräumt. Die USA und die Sowjetunion berieten in zwei Verhandlungsrunden über die Begrenzung strategischer Rüstung (SALT I und II), um die mit einem Atomkrieg verbundenen Risiken zu senken. Ein Ergebnis dieser Gespräche war das Verbot anti-ballistischer Raketenabwehr (ABM-Vertrag) von 1972. Es basierte auf der Annahme, dass die Fähigkeit, sich einem nuklearen Gegenschlag zu entziehen, einen Erstschlag denkbarer mache.

Als 1985 die inzwischen berühmte Reagan-Gorbatschow-Doktrin formuliert wurde, gab es weltweit etwa 70.000 Atomwaffen (Norris/Kristensen 2010). Seither ist diese Zahl auf unter 14.000 gesunken, und die Regierungen der Welt sind bestrebt, einen umfassenden Kernwaffenteststopp (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, CTBT) durchzusetzen (Ploughshares Fund 2020) [siehe Abbildung 2]. Die USA und die Sowjetunion einigten sich dar-

auf, aufgrund der negativen Auswirkungen auf die strategische Stabilität und die europäische Sicherheit keine Kurz- und Mittelstreckenraketen in Europa zu stationieren (INF-Vertrag). Die USA und die neu gegründete Russische Föderation befassten sich 1991 auf Initiative ihrer Präsidenten mit nuklearer Abrüstung. Diese sogenannten „Presidential Nuclear Initiatives“ zielten auf eine einseitige Begrenzung und Reduzierung der Atomwaffen ab (Corin 2004). Mit START I und II sowie New START schlossen die beiden Länder drei Verträge über die Reduzierung strategischer Waffen. Die Abkommen zielten darauf, die stationierten Atomwaffen und das Risiko ihres Einsatzes deutlich zu verringern.

In den frühen 2000er Jahren, mit neuen Regierungschefs im Weißen Haus und im Kreml, begann die bilaterale Rüstungskontrolle zu stagnieren. Die USA zogen sich aus dem ABM-Vertrag zurück, was den Rückzug Russlands aus dem START-II-Vertrag zur Folge hatte (Boese 2002). In einer Kurskorrektur unterzeichneten die beiden Länder 2002 den Vertrag zur Reduzierung Strategischer Offensivwaffen (SORT). Das Abkommen wurde durch den New START-Vertrag abgelöst, der 2011 in Kraft trat. Andere Rüstungskontroll- und Nichtverbreitungsinitiativen wurden in dieser Zeit massiv zurückgefahren. Zum Beispiel gerieten die Bemühungen um die Entsorgung von überschüssigem, waffentauglichem Plutonium ins Stocken. Eine wachsende Zahl von Ländern stellte die Bereitschaft der USA und Russlands zu weiteren Reduzierungen der Waffenbestände lautstark in Frage. Erste Vorwürfe im Hinblick auf die Verletzung des INF-Vertrags kamen auf.

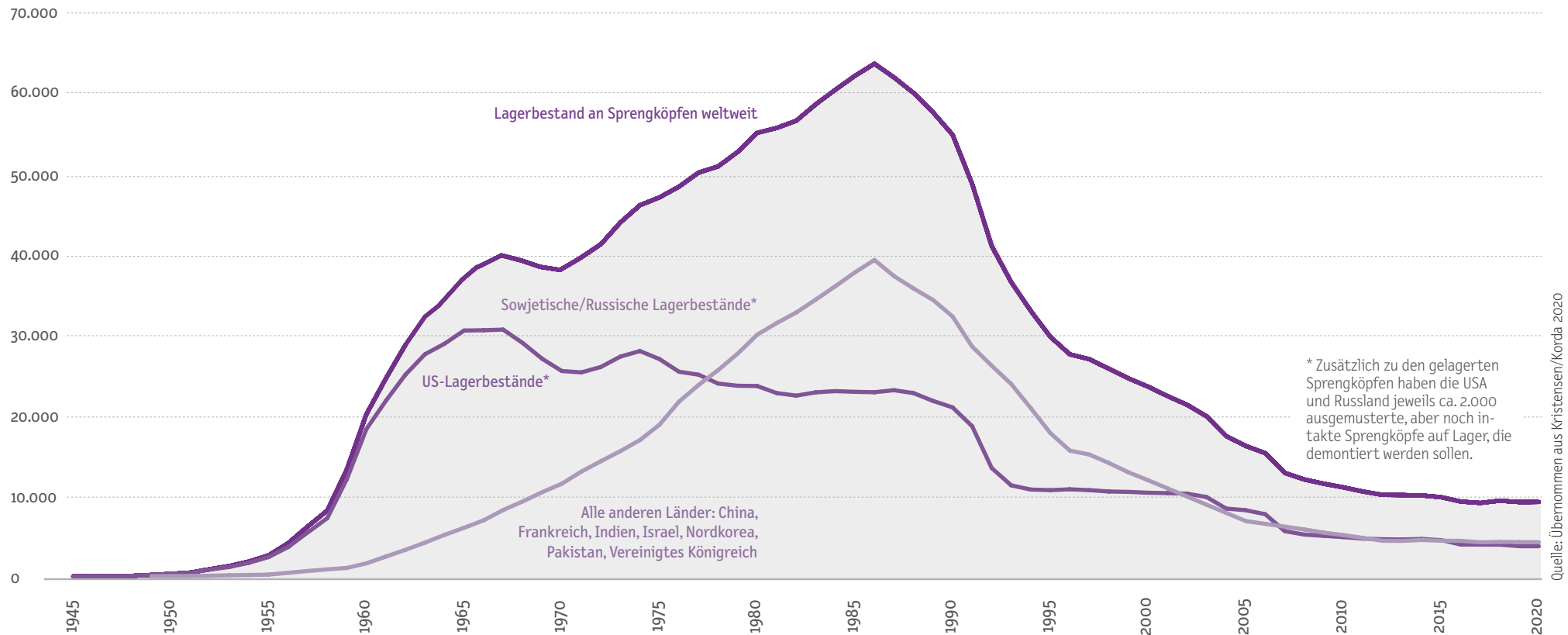
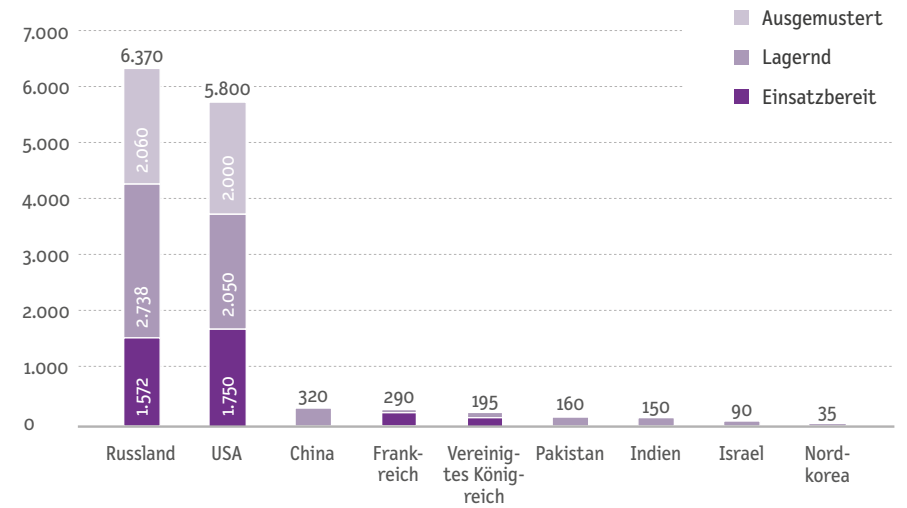
Die Beziehungen zwischen den USA und Russland verschlechterten sich, vor allem aufgrund der NATO-Osterweiterung, der Krise in der Ukraine und der Annexion der Krim durch Russland. Dadurch wurde Rüstungskontrolle zu einem Gegenstand wechselseitiger Zurechtweisungen im Kontext anderer bilateraler Meinungsverschiedenheiten und nicht zu einem wichtigen Prozess, mit dem sich die beiden Kontrahenten ungeachtet dieser Differenzen hätten befassen müssen. Die angeblichen Verstöße gegen den INF-Vertrag, die unter anderen politischen Umständen rasch hätten geregelt werden können, wurden selbst unter Präsident Obama zu einem Narrativ der Konfrontation.

2017 wurde Donald Trump Präsident der Vereinigten Staaten. Seit Beginn seiner Amtszeit im Weißen Haus haben er und seine Regierung eine bemerkenswerte Verachtung für Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung an den Tag gelegt. Beispiele hierfür sind der Rückzug aus dem Gemeinsamen um-

ABBILDUNG 2

GESCHÄTZTE GLOBALE BESTÄNDE AN NUKLEAREN SPRENGKÖPFEN 1945–2020

Geschätzte globale Bestände an nuklearen Sprengköpfen nach Ländern, 2020



fassenden Aktionsplan mit dem Iran, die Aufkündigung des INF-Vertrags (White House 2018; Pompeo 2019) und zuletzt die Ankündigung, sich aus dem Vertrag über den Offenen Himmel (Open Skies Treaty) von 1992 zurückzuziehen (White House 2020). Diese Vorgänge sind umfassend dokumentiert worden und werden daher hier nicht näher erläutert.

Das letzte Rüstungskontrollabkommen bzw. die letzte Rüstungsbeschränkung, die noch zwischen den USA und Russland besteht, ist New START. Beide Länder haben die Zahl ihrer einsatzbereiten Sprengköpfe und Trägersysteme in Übereinstimmung mit dem Vertrag reduziert. Die Inspektionsbestimmungen laufen jedoch am 5. Februar 2021 aus. Eine Verlängerung wäre dringend nötig, da die Inspektionen im Rahmen von New START wichtige Erkenntnisse und Vorhersagen über die Absichten der beiden Länder in Bezug auf die Stationierung neuer Atomwaffensysteme liefern.

Bisher blockieren die USA die Bemühungen Russlands um eine Vertragsverlängerung. Damit signalisieren sie, dass ihre Zukunftsvision für die Rüstungskontrolle nicht bilateral, sondern multilateral ist. China, das in den letzten Jahrzehnten zu einem wichtigen Akteur im Nuklearbereich geworden ist, hat jedoch offen seinen Unwillen geäußert, sich an einer Reduzierung der Waffenbestände zu beteiligen, solange die USA und Russland weiterhin über ein derart unverhältnismäßig größeres Waffenarsenal verfügen. Frankreich und das Vereinigte Königreich, die anderen Kernwaffenstaaten im Rahmen des Atomwaffensperrvertrags, haben sich ähnlich zögerlich geäußert.

Das ist die Sackgasse, in der wir uns heute befinden. Rüstungskontrolle wird von den beiden atomaren Supermächten nicht mehr als Priorität behandelt und läuft Gefahr, Kollateralschaden anderer politischer Konflikte zu werden.

2. GEOPOLITISCHE HERAUSFORDERUNGEN IM 21. JAHRHUNDERT

2.1 EIN WIEDERERSTARKENDES RUSSLAND

Die Phasen der amerikanisch-russischen Rüstungskontrolle lassen sich grob in drei Zeitabschnitte unterteilen: (1) die bipolare Weltordnung, die große Teile des 20. Jahrhunderts prägte, (2) die unipolare Weltordnung nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion und (3) die multipolare Weltordnung, die

mit dem Wiedererstarken Russlands einhergeht. Viele Rüstungskontrolleure in Washington scheinen jedoch am unipolaren Konzept festzuhalten, in dem die USA die einzige Führungsmacht sind. Als Russland in den frühen 2000er Jahren wieder selbstbewusster wurde, war es nicht mehr gewillt, dies als eine Selbstverständlichkeit zu akzeptieren.

Ein Beispiel hierfür ist die NATO-Osterweiterung, die dazu geführt hat, dass eine große Zahl von Staaten aus Russlands Interessensphäre in das Bündnis aufgenommen wurde [siehe Abbildung 6]. Moskaus Unzufriedenheit mit dem Ansatz des Bündnisses, dessen erklärtes Ziel darin bestanden hatte, den Einfluss der Sowjetunion einzuschränken, wuchs. Russland erinnerte die internationale Staatengemeinschaft an die informellen Versprechungen der führenden westlichen Politiker, die NATO werde nicht nach Osten expandieren. Nach Jahren des Eindrucks, dass seine Klagen über die NATO-Osterweiterung ignoriert wurden, blockierte Russland schließlich 2014 den europäischen Integrationsprozess der Ukraine, annektierte die Krim und brachte damit das Fass zum Überlaufen. Der Konflikt in der Ukraine hat eine amerikanisch-russische Zusammenarbeit nicht unmöglich gemacht, aber deutlich erschwert.

Allgemeiner formuliert sieht Russland, dass es nicht als ernstzunehmender, den USA gleichgestellter Partner wahrgenommen wird (Matlock 2017). Es empfindet einen erheblichen Teil des Diskurses über Rüstungskontrolle als auf die USA zugeschnitten und mit der Erwartung verbunden, dass es Entscheidungen trifft, die seinen Sicherheitsinteressen zuwiderlaufen. Wenn Russland sich ernsthaft an einem künftigen Paradigma der Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung beteiligen soll, müssen diese Wahrnehmungen berücksichtigt und entkräftet werden. Dies kann dazu beitragen, Russland bei künftigen Rüstungsverhandlungen mit ins Boot zu holen und damit deren Nachhaltigkeit zu sichern. Geschieht dies nicht, wird dies die gegenwärtige Situation verschlimmern, in der Russland zunehmend isoliert und nicht bereit ist, mit den USA in Rüstungskontroll- und anderen Fragen zusammenzuarbeiten.

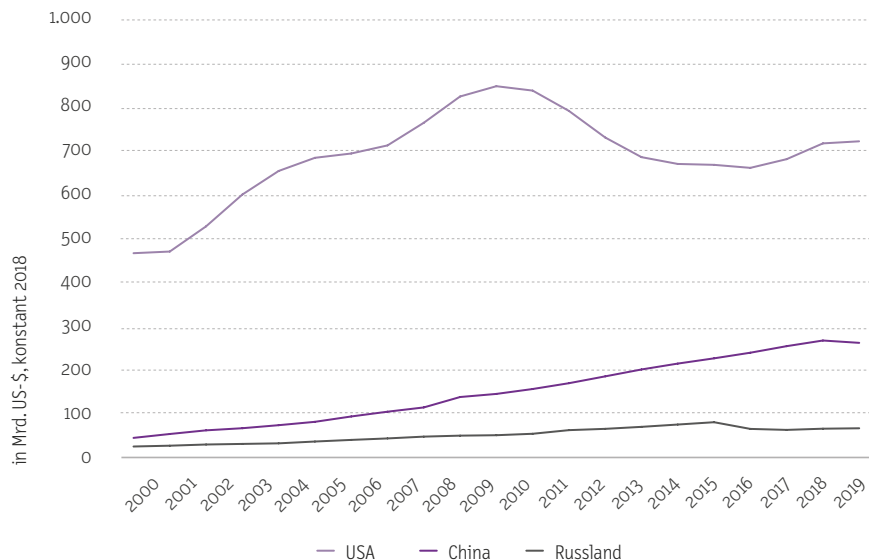
2.2 DER AUFSTIEG CHINAS

China definiert seine Nuklearstrategie über die Aneignung der erforderlichen Mindestkapazitäten, um einen potenziellen Aggressor von einem Erstschlag abzuhalten. Es war der erste Staat, der eine „Politik des Verzichts auf den

Erstschlag“ verkündete. Gleichzeitig hat China immer betont, erst dann Verhandlungen mit den USA und der Russischen Föderation aufzunehmen, wenn deren Bestand an nuklearen Sprengköpfen auf das chinesische Niveau von schätzungsweise 320 reduziert würde. Die Bestände der USA und Russlands, einschließlich der einsatzbereiten und lagernden Sprengköpfe, werden auf 3.800 bzw. 4.310 geschätzt (Kristensen/Korda 2020) [siehe Abbildung 2].

Welche Rolle spielt China also bei der Rüstungskontrolle und der strategischen Stabilität? China hat sich in Rüstungskontrollangelegenheiten immer zurückgehalten, seine Militärausgaben mit seinem Aufstieg zu einem wichtigen geopolitischen Akteur jedoch drastisch erhöht. Die entsprechenden jährlichen Aufwendungen stiegen von 1998 bis 2018 von 31 auf 250 Mrd. US-\$ (SIPRI 2020) [siehe Abbildung 3]. Dadurch konnte China seine nuklearen Trägersysteme modernisieren und erweitern, militärische Ausrüstung kaufen und seinen Bestand an konventionellen Raketen vervielfachen. Der letztgenannte Aspekt wurde von den USA zusätzlich zu den Russland angebotenen INF-Verstößen als Grund für die Aufkündigung des INF-Vertrags angeführt.

ABBILDUNG 3
US-Militärausgaben noch immer viel höher als die Chinas und Russlands
Militärausgaben nach Ländern, 2000–2019



Quelle: SIPRI 2020

Präsident Trump hat sich nachdrücklich dafür ausgesprochen, dass China sich an den Rüstungskontrollverhandlungen beteiligen solle. Wenn erwartet wurde, dass dies den Druck auf China zur Teilnahme an trilateralen Rüstungskontrollverhandlungen erhöhe, erwies sich dieses Kalkül als grundlegend falsch. Chinas Machtumfang wird heute nur noch von dem der USA übertroffen. Entsprechend selbstbewusst vertritt es seine Positionen. So wurde beispielsweise der Vorschlag von Präsident Trump, New START in ein trilaterales Abkommen umzuwandeln, von China entschieden zurückgewiesen (Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China 2020). Es warf den USA vor, „den ernsthaften Schaden zu vertuschen, den die Vereinigten Staaten durch die Verletzung multilateraler Abkommen und den Rückzug hieraus sowie durch ihre unilateralen Einschüchterungsversuche verursacht haben“ (Ministry of Foreign Affairs of the People’s Republic of China 2019).

Warum sollte sich China bereit erklären, transparenter zu werden und sich an Rüstungskontrollverhandlungen zu beteiligen? Am Tisch mit den USA und Russland zu sitzen, würde seinen Status als Weltmacht bestätigen, aber das reicht eindeutig nicht aus. Andere Anreize wurden nicht geboten. Zum jetzigen Zeitpunkt ist unklar, wie die Strategie der USA für die Einbindung Chinas in trilaterale Verhandlungen aussieht oder ob es überhaupt eine solche gibt. Der asymmetrische Charakter des nuklearen Arsenal würde es erfordern, andere Waffen und Kapazitäten in den Prozess miteinzubeziehen. Eine Deckelung der Atomwaffenarsenale auf verschiedenen Ebenen wäre nicht akzeptabel. Dies würde lediglich als Einschränkung der Kapazitäten Chinas gesehen, während die Überlegenheit der US-amerikanischen – und russischen – Atomwaffenarsenale fortbestünde. Kein Wunder, dass China diesen Vorschlag von vornherein ablehnt.

3. HERAUSFORDERUNGEN DURCH NEUE TECHNOLOGIEN

Neben geopolitischen Überlegungen bringen auch neue Technologien Herausforderungen für die Rüstungskontrolle und die globale Sicherheitslandschaft mit sich. Die Entwicklung offensiver Cyber-Fähigkeiten als Bestandteil staatlichen Handelns hat beunruhigende Fragen darüber aufgeworfen, was Cyber-Krieg bedeuten könnte. Dazu gehören zum Beispiel Bedrohungen der nuklearen Kommando-, Kontroll- und Kommunikationssysteme (NC3). Tödliche autonome Waffensysteme (LAWS) sind eine völlig neue Waffengattung, und die internationale Gemeinschaft hat nicht einmal eine gemeinsame Definition des Begriffs „autonom“. Die USA und Russland entwickeln eine Reihe neuer Waffensysteme, von denen einige nicht unter die im New START festgelegten Begrenzungen fallen. Um wirksam zu sein, müssen neue Ansätze der Rüstungskontrolle die von diesen neuen Technologien ausgehenden Risiken berücksichtigen.

3.1 CYBER-KRIEGSFÜHRUNG, FEHLKALKULATIONEN UND NC3-SYSTEME

Durch eine Reihe größerer Cyber-Zwischenfälle zu Beginn der 2000er Jahre gerieten offensive Cyber-Fähigkeiten (offensive cyber capabilities) in den Fokus der Verteidigungsplaner. Besonders hervorzuheben ist eine Reihe von Cyber-Angriffen gegen Estland im Jahr 2007, die die lokale und staatliche Infrastruktur lahmlegten. Dies führte zur Entwicklung des Tallinn Manual, eines Handbuchs zur Festlegung völkerrechtlicher Vorschriften und Praktiken im Bereich der Cyber-Kriegsführung. 2016 kam es zu Hackerangriffen gegen den Nationalkongress der US-Demokraten, die darauf abzielten, die Kandidatur von Hillary Clinton bei den Präsidentschaftswahlen 2016 zu sabotieren. Russland war in beide Angriffe verwickelt, wenngleich es nicht das einzige Land ist, das sich an offensiven Cyber-Aktivitäten beteiligt hat. Der Einsatz des Stuxnet-Virus durch die USA im Jahr 2010 zur Sabotage iranischer Zentrifugen ist ein weiteres Beispiel. Auch China, Iran, Nordkorea und nichtstaatliche Akteure haben mutmaßlich Cyberwaffen eingesetzt.

Versuche, eine Regulierung im Cyberbereich zu etablieren, sind bisher erfolglos geblieben. Die Wirkung des Tallinn Manual, das erstmals 2013 veröffentlicht und 2017 aktualisiert wurde, war relativ begrenzt. Das liegt vor allem daran, dass sich die USA und Russland nicht darauf einigen können,

wie ein Cyberkrieg zu definieren sei oder was entsprechende Gespräche überhaupt beinhalten sollten [siehe unten]. Verschiedene Initiativen im UN-Kontext haben versucht, Richtlinien für verantwortungsbewusstes Verhalten im Cyberspace aufzustellen. Dazu zählt die von Russland unterstützte Offene Arbeitsgruppe (Open Ended Working Group, OEWG) sowie eine parallel dazu arbeitende 25-köpfige Gruppe von Regierungsexperten (Group of Governmental Experts, GGE), die von den USA unterstützt wird [siehe Abbildung 4]. In der GGE bestand bereits 2013 Einigkeit darüber, dass das Völkerrecht und die UN-Charta auf den Cyberspace anwendbar sind (UNGA 2013a; Kane 2014). Dennoch gibt es wenig Anlass zu der Annahme, dass einer der Prozesse

DIE KONTROVERSE ÜBER CYBERSICHERHEIT VS. INFORMATIONSSICHERHEIT

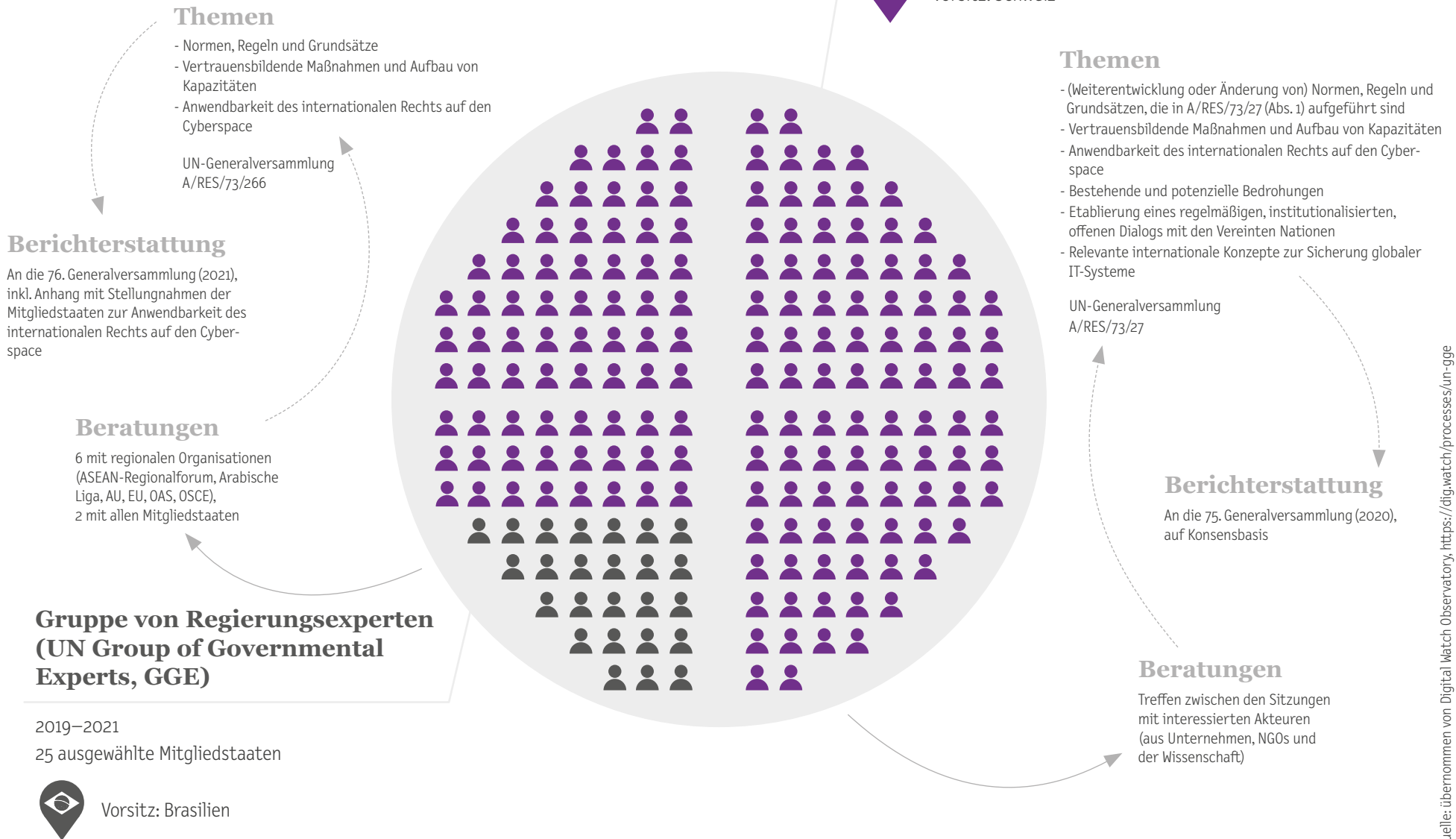
Der Fokus der Vereinigten Staaten liegt auf der Cybersicherheit. Diese wird in der Nationalen Cyber-Strategie der USA definiert als „das effektive Identifizieren, Schützen und Gewährleisten der Widerstandsfähigkeit ihrer Netzwerke, Systeme, Funktionen und Daten sowie das Aufdecken, Abwehren und Kompensieren von Zwischenfällen“. Die Russische Föderation sieht das Thema eher allgemein als Informationssicherheit, in der Doktrin der Informationssicherheit in der Russischen Föderation definiert als „die individuelle, gesellschaftliche und staatliche Sicherheitslage bezüglich interner und externer Bedrohungen von Informationen. Sie dient der Gewährleistung der konstitutionellen Menschen- und Bürgerrechte und Grundfreiheiten, adäquater Lebensqualitäten und -standards der Staatsbürger, der Souveränität, territorialen Integrität und nachhaltigen sozio-ökonomischen Entwicklung der Russischen Föderation sowie der Verteidigung und Sicherheit des Staates.“ Diese grundlegend unterschiedliche Sichtweise in Bezug auf Cyber-Fragen ist bisher ein großes Hindernis für eine Einigung über deren Governance.

Die Nationale Cyber-Strategie der Vereinigten Staaten von Amerika ist abrufbar unter: https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc1259394/m2/1/high_res_d/National-Cyber-Strategy.pdf.

Die Doktrin der Informationssicherheit in der Russischen Föderation ist abrufbar unter: https://www.mid.ru/en/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptICk6BZ29/content/id/2563163.

ABBILDUNG 4

ZWEI UN-BASIERTE PROZESSE ZU VERANTWORTUNGSVOLLEM VERHALTEN IM CYBERSPACE



zu darüber hinausgehenden, konsensfähigen Empfehlungen kommt, die von den wichtigsten Cyber-Akteuren tatsächlich angenommen werden.

Nach Angaben der UN verfügen 23 Länder nachweislich über offensive Cyber-Fähigkeiten, 30 weitere arbeiten den Anzeichen nach daran (GIP Digital Watch 2020). So wie die Zahl der Länder in diesem Bereich wächst, so wachsen auch die Möglichkeiten, wie diese Fähigkeiten genutzt werden können. Bei den Angriffen gegen Estland im Jahr 2007 handelte es sich um Distributed-Denial-of-Service-Angriffe (DDOS-Angriffe), bei denen ein mutwilliges Überlasten von Servern zu deren Abschaltung führt. DDOS-Angriffe wirken destabilisierend und machen heute die Mehrheit der Cyber-Attacken aus. Es gibt jedoch auch Anzeichen dafür, dass die wichtigsten Cyber-Akteure den Einsatz von Cyber-Attacken im nuklearen Bereich in Erwägung ziehen.

Die Risiken von Cyber-Waffen im nuklearen Bereich hängen in erster Linie mit Fehlkalkulationen sowie Unberechenbarkeit und Intransparenz zusammen. Während das Risiko eines Nuklearschlags aufgrund des Einsatzes von Cyber-Waffen heutzutage wohl nach wie vor eher unrealistisch ist, werden die staatlichen Cyber-Fähigkeiten von Tag zu Tag immer stärker. Einerseits kann aufgrund der Anonymität des Internets ein Cyber-Angriff auf eine nukleare Anlage als gegnerischer Erstschlag wahrgenommen oder sogar als solcher getarnt werden. Andererseits ist die Identität der Täter eines Cyber-Angriffs – seien es staatliche oder nichtstaatliche Akteure – schwer zu ermitteln und noch schwieriger zu beweisen, was die Reaktion im nuklearen Bereich zu einem gefährlichen Kalkül machen könnte.

Spätestens seit 2015 haben US-Vertreter die Notwendigkeit betont, die Kapazitäten zur Startphasenabwehr von Raketen („left of launch“) zu erhöhen. Darunter versteht man nicht-kinetische Abwehrsysteme, die eine feindliche Rakete neutralisieren würden, sobald ein Abschuss als unmittelbar bevorstehend angesehen wird. Dazu gehören „technologische Entwicklungsbemühungen im Zusammenhang mit nicht-kinetischen Abwehrkapazitäten, wie z.B. Cyber-Kriegsführung und gerichtete Energie“ (U.S. Government Publishing Office 2015, S. 10, 118).

Mit Cyber-Mitteln in die NC3-Systeme eines anderen Staates einzugreifen, würde das Konzept der glaubwürdigen Abschreckung in Frage stellen und so der strategischen Stabilität zuwiderlaufen. In einer Situation eskalierender Spannungen könnte die wahrgenommene Gefährdung der eigenen Erstschlagsfähigkeit bereits zu einem Präventivschlag führen. Daher sollten

sich die Atommächte darum bemühen, Cyber-Angriffe auf NC3-Systeme zu regulieren und zu verbieten, anstatt sie weiterzuentwickeln.

Entwicklungen wie diese veranschaulichen, wie wichtig die UN-Prozesse sind, um auf breiter, möglichst sogar international anerkannter Basis Richtlinien und bewährte Praktiken im Bereich der Cyber-Governance (inklusive der Rüstungskontrolle) zu etablieren. Nuklear bewaffnete Staaten, insbesondere die P5, sollten bei der Etablierung einer Cyber-Governance im Nuklearbereich eine führende Rolle spielen, anstatt den Prozess aufgrund von Meinungsverschiedenheiten in der geopolitischen Sphäre zu verzögern. Auch wenn eine Einigung über Definitionen wichtig ist: Es ist an der Zeit, sich explizit mit den Auswirkungen des Cyberzeitalters auf den Atomwaffenbereich zu befassen, anstatt an offensiven Fähigkeiten zu arbeiten, die weitere Regulationsbedarfe mit sich bringen.

3.2 AUTONOME WAFFENSYSTEME UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Ein Bereich, in dem Technologie, Definition, Ethik, Recht und Gesellschaft zusammenkommen, ist die Debatte über tödliche autonome Waffensysteme. Sie wurde 2013 durch den Bericht des UN-Sonderberichterstatters für außergerichtliche, summarische oder willkürliche Hinrichtungen, Christof Heyns (UNGA 2013b), angestoßen. Es zeigten sich tiefe Gräben zwischen den Staaten. Die Beratungen zu diesem Thema finden in Genf im Rahmen der „Konvention über bestimmte konventionelle Waffen“ (CCW) statt. Bislang wurden noch keine rechtlich bindenden oder politischen Maßnahmen beschlossen. In den letzten Jahren ist die Kluft zwischen den Staaten, die Verhandlungen über ein Verbot von LAWS aufnehmen wollen, und denjenigen, die vehement dagegen sind, sogar noch größer geworden.

Neunundzwanzig Länder haben ausdrücklich ein Verbot von LAWS gefordert, ebenso die Bewegung der Blockfreien Staaten. Zwölf Länder sprechen sich gegen ein Verbot oder einen Vertrag aus (zu Einzelheiten siehe Campaign to Stop Killer Robots 2019). Prominente Forscher im Bereich Künstliche Intelligenz (KI) haben Erklärungen und Briefe unterzeichnet, um vor LAWS zu warnen; UN-Generalsekretär Guterres hat diese Waffen ebenso wie Papst Franziskus als moralisch verwerflich bezeichnet.

Der Trend zu zunehmender Autonomie in militärischen Systemen wird dennoch anhalten. Er wird sich voraussichtlich auf alle Bereiche der

Kriegsführung erstrecken, vielleicht sogar auf den Nuklearbereich. Technologische Überlegenheit wird wahrscheinlich darüber entscheiden, wer auf dem Schlachtfeld siegt. Roboter werden weder müde noch von Emotionen oder Stress beeinflusst. Es ist ein absolutes Muss, die mit dieser Entwicklung verbundenen Risiken zu berücksichtigen. Wo liegt die Verantwortlichkeit für die Handlungen einer autonomen Waffe? Beim Entwickler? Beim Programmierer? Wer trägt die Verantwortung für die Tötung unschuldiger Zivilisten?

Die Debatte über LAWS beschränkt sich nicht auf die Sitzungssäle der CCW in Genf. So verabschiedete das Europäische Parlament im Jahr 2018 eine Entschließung, in der die EU aufgefordert wird, „...dringend (...) einen gemeinsamen Standpunkt zu letalen autonomen Waffensystemen auszuarbeiten und anzunehmen“ und „auf die Aufnahme internationaler Verhandlungen über ein rechtsverbindliches Instrument hinzuwirken, mit dem letale autonome Waffensysteme untersagt werden“ (Europäisches Parlament 2018). Die Europäische Kommission hat tatsächlich Richtlinien und Normen für KI herausgegeben (zuletzt im Februar 2020), aber keine davon nimmt Bezug auf LAWS, obwohl Ethik, Exzellenz und Vertrauen in den Titeln an prominenter Stelle zu finden sind (Europäische Kommission 2020).

LAWS werden weiterentwickelt und sie werden, sobald sie einsatzbereit sind, Interessenten finden, nicht nur Regierungen, sondern vermutlich auch nichtstaatliche Akteure. Die Entscheidung über Leben und Tod muss eine Entscheidung sein, bei der das humanitäre Völkerrecht und die Menschenrechte höchste Priorität haben müssen. Das Leben und die Würde des Menschen müssen Vorrang vor allen anderen Interessen haben. Es muss weiterhin eine sinnvolle menschliche Kontrolle gewährleistet sein, auch wenn sich nicht alle Beteiligten darüber einig sind, wie „sinnvolle menschliche Kontrolle“ definiert wird.

4. WIE KÖNNTE EIN UPDATE DER RÜSTUNGSKONTROLLE AUSSEHEN?

4.1 DIE NEUE GEOPOLITISCHE REALITÄT BERÜCKSICHTIGEN

Die Diskussionen über Rüstungskontrolle und Nichtverbreitung scheinen im 20. Jahrhundert stecken geblieben zu sein. Was damals funktionierte, funktioniert heute nicht mehr. Die USA und die Sowjetunion/Russische Föderation sind nicht mehr die einzigen Akteure auf der Weltbühne. China ist nun ein dritter dominanter Akteur, wenn auch einer, der in der Rüstungskontrollpolitik eine zurückhaltende Rolle spielt. Ein vierter Akteur ist die neue Technologie; noch ist unklar, wie sich die technologische Dominanz auf der multilateralen Bühne auswirken wird.

Diskussionen und Verhandlungen über Rüstungskontrolle werden seit jeher in getrennten Foren geführt: Atomwaffen hier, konventionelle Waffen dort, andere Themen – wie z.B. LAWS oder der Weltraum – gleichermaßen separat. Eine solche Trennung ist nicht mehr zeitgemäß, doch spiegelt sich diese Realität bisher in den verschiedenen Abrüstungsforen noch nicht wider. Ein weiteres veraltetes Konzept ist die Fixierung auf simple Zahlen: Bei der Bewertung der Gesamtzahl der Atomwaffen müssen ihre Einsatz- und Alarmbereitschaft, die Größe und der Modernisierungsgrad mitberücksichtigt werden.

Der Atomwaffensperrvertrag – immer noch als „Goldstandard der nuklearen Nichtverbreitung“ bezeichnet – hat seinen Glanz verloren. Er schrieb den nuklearen Status von fünf Ländern fest und untersagte anderen Vertragsstaaten, jemals Atomwaffen zu erwerben. Inzwischen gibt es jedoch vier weitere Länder außerhalb des NVV, die Atomwaffen besitzen. Mit Ausnahme Nordkoreas (das strengen Sanktionen unterliegt) wurde keines der drei anderen Länder (Indien, Israel, Pakistan) wegen seines Atomwaffenbesitzes bestraft oder geächtet.

Die Akzeptanz dieser Doppelmoral hat die Beratungen über den NVV lange Zeit behindert. Der Stillstand bei der Umsetzung der im Rahmen der NVV-Überprüfungskonferenzen im Konsens vereinbarten Bestimmungen und Agenden führte 2017 zur Verabschiedung eines neuen Abkommens, des Vertrags über das Verbot von Kernwaffen (TPNW). Diesen Vertrag haben derzeit 36 Staaten ratifiziert und 81 Staaten unterzeichnet. 50 Ratifikationen sind erforderlich, damit er in Kraft treten kann.

ABBILDUNG 5
Millennials betrachten Atomwaffen als eine Bedrohung für die Menschheit

Ist der Einsatz von Atomwaffen in Kriegen oder bewaffneten Konflikten unter bestimmten Umständen akzeptabel, oder ist er niemals akzeptabel?



Die Existenz von Atomwaffen ist eine Bedrohung für die Menschheit.



Hinweis: Angaben übernommen aus der Studie „Millennials on War“, die 2019 vom Internationalen Komitee vom Roten Kreuz in Auftrag gegeben wurde. 16.288 Millennials im Alter von 20–35 Jahren in 16 Ländern wurden befragt.

Quelle: Ipsos 2019, S. 14 und 17

Die Ablehnung des TPNW durch die fünf Atommächte und die unter ihrem nuklearen Schutz stehenden Staaten ist unglücklich und kurzfristig, denn der Vertrag wird nicht verschwinden, wenn er ignoriert wird. Stattdessen mehren sich die Stimmen, die gegen die Rüstungsspirale, gegen die Modernisierung nuklearer und anderer Waffen sowie gegen die massiven Ausgaben für Kriegswaffen protestieren.

Papst Franziskus ist seit langem ein entschiedener Gegner von Atomwaffen. Er mobilisiert seine Anhänger in der ganzen Welt, sich für die Abschaffung von Atomwaffen einzusetzen. Auch UN-Generalsekretär Guterres hat sich, wie andere politische Führer, in dieser Frage engagiert. Gemeinsam mit den unermüdlichen Bemühungen der Zivilgesellschaft wird dieser Chor kritischer Stimmen durch die jüngere Generation, die Millennials, noch verstärkt. In einer 2019 auf Initiative des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz durchgeführten Umfrage waren 84% der Millennials der Ansicht, der Einsatz von Atomwaffen sei niemals akzeptabel [siehe Abbildung 5]. 54% vertraten die Meinung, dass Atomwaffen gänzlich verboten werden sollten (Ipsos 2019, S. 6). Dies zeigt, dass Politiker, die für den weiteren – oder sogar verstärkten – Einsatz von Atomwaffen plädieren, nicht mehr in Übereinstimmung mit der Bevölkerung handeln. Es stellt sich nun die Frage, wann diese Entwicklungen die Politik erreichen werden.

4.2 DIE RÜSTUNGSKONTROLLE AN NEUE TECHNOLOGIEN ANPASSEN

Neue Technologien verändern die Rüstungskontrolllandschaft grundlegend. Nicht nur tödliche autonome Waffensysteme rücken in greifbare Nähe. Auch die Entwicklungen im Bereich der Cyber-Waffen, der neuen Raketentechnologie und anderer Bereiche wie der Biotechnologie haben Einfluss auf die Überlegungen zur Rüstungskontrolle.

Derzeit gibt es keine internationalen Regeln für diese neuen Technologien. Viele dieser Technologien werden von der Privatwirtschaft und nicht von Regierungen entwickelt, verwendet und verkauft. Eine jüngere Generation von Regierungs- und Militärexperten ist notwendig, um diese Herausforderungen zu verstehen und sie in Verhandlungen zu berücksichtigen, in die auch private Akteure einbezogen werden müssen. Die Herausforderung verstärkt sich, da sie mit dem Zusammenbruch der amerikanisch-russischen Rüstungskontrollarchitektur an Dringlichkeit gewinnt.

Eine Initiative zur Suche nach Lösungen wurde im März 2019 vom deutschen Außenminister Heiko Maas ins Leben gerufen, der in Berlin eine Konferenz veranstaltete, an der auch die Außenminister der Niederlande und Schwedens teilnahmen. „[Und] wir müssen Lösungen finden für die technologischen Herausforderungen von morgen. Kurzum: Wir müssen Rüstungskontrolle neu denken“, sagte Minister Maas. „Unsere gemeinsamen Regelwerke kamen fast immer zu spät. Sie halten nicht Schritt mit der technologischen Entwicklung und sie bleiben dadurch löchrig“, erklärte er (Auswärtiges Amt 2019).

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, Technologie nicht zu verteufeln, denn sie ist zumeist nützlich. Viele neue, gerade entstehende Technologien bieten potenzielle Vorteile für die Rüstungskontrolle, insbesondere bei der Überwachung und Verifikation. Die Distributed-Ledger-Technologie (eine Kombination aus verschiedenen Technologien und Computerkonzepten, die es einem Netzwerk von Teilnehmern ermöglicht, Daten über ein manipulationssicheres Register gemeinsam zu nutzen und zu validieren) könnte zum Beispiel einen verlässlichen Nachweis bieten, der die Kontinuität der Erkenntnisse während der Umsetzung eines Abkommens verbessern würde (Frazar et al. 2019). In ähnlicher Weise könnten Satellitenbilder und Fernerkundungstechnologie als vertrauensbildende Maßnahmen statt als Quelle von Verdächtigungen fungieren.

Die Schwierigkeit besteht darin, die richtige Strategie im Umgang mit Technologien zu finden, die schädlich sind oder sein könnten. Solche Strategien müssen auf die einzelnen technologischen Herausforderungen zugeschnitten sein: Ein einziger Ansatz reicht nicht aus. Es ist jedoch auch wahr, dass einige der Technologien miteinander interagieren, was die Bewältigung der Herausforderungen komplexer macht.

Neue, innovative Ansätze sind erforderlich, verbunden mit ernsthaften Bemühungen, die Rüstungskontrollverhandlungen voranzubringen. Durch die fehlende Führungskompetenz der USA und Russlands wird dies schwierig; es bleibt abzuwarten, ob die Initiative Deutschlands, der Niederlande und Schwedens signifikante Fortschritte erzielen kann. Und dennoch wird sie von denjenigen unter uns begrüßt, die ein stärkeres Engagement in der Rüstungskontrolle fordern. Für November 2020 ist eine Folgekonferenz zu dieser Initiative geplant, was zeigt, dass auch Regierungen jenseits der USA und Russlands Schritte unternehmen, um das Führungsvakuum in der Rüstungskontrolle zu überwinden.

4.3 RISIKOBEGRENZUNG TROTZ FEHLENDEM POLITISCHEM WILLEN

Der letzte Vertrag zur Begrenzung von Atomwaffen wurde vor zehn Jahren geschlossen. Seitdem werden weder neue Verhandlungen geführt, noch sind sie geplant. Stattdessen ist ein neues Wettrüsten im Gange. Was kann getan werden, um die Gefahr einer nuklearen Explosion zu verringern, solange den Kernwaffenstaaten der politische Wille zum Stoppen der Rüstungsspirale fehlt?

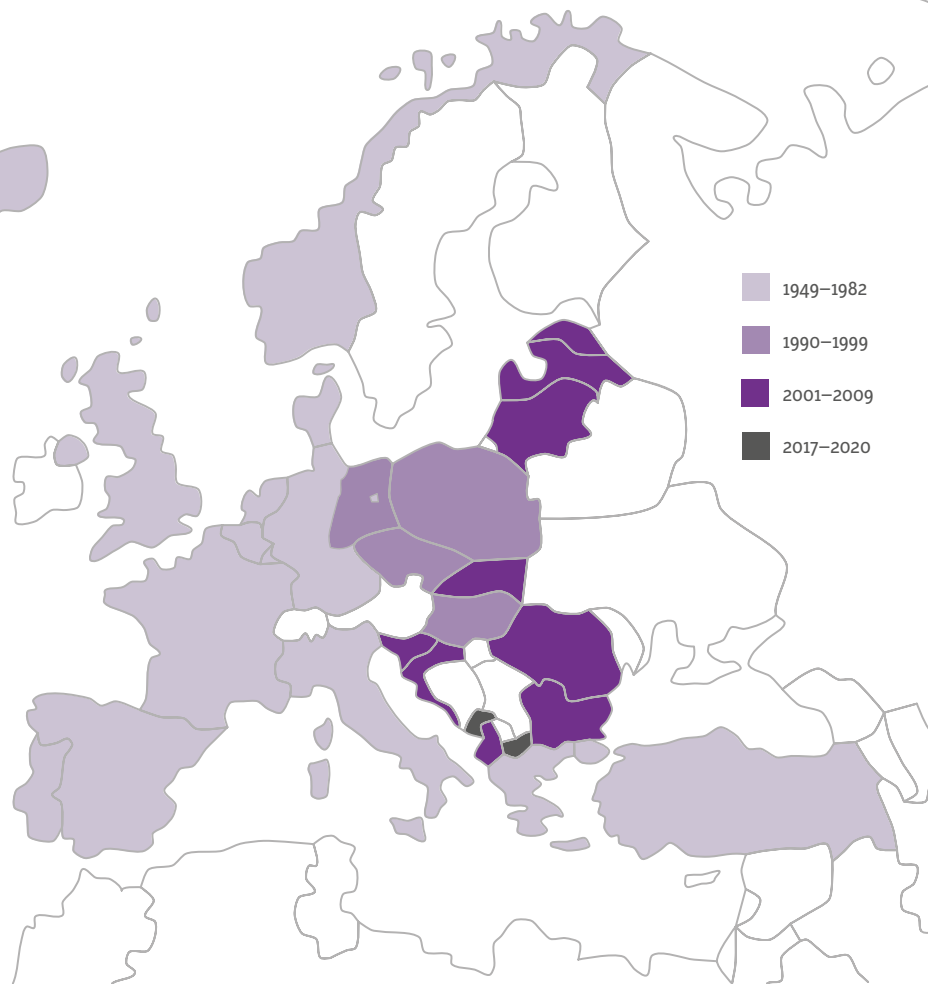
Die Auswirkungen der Bombenangriffe in Hiroshima und Nagasaki sind gut dokumentiert. Im Vergleich zu den heute verfügbaren Arsenalen handelte es sich jedoch um kleine Atombomben. Welche Auswirkungen hätte eine nukleare Detonation auf die menschliche Bevölkerung in der heutigen Zeit, in der die meisten Menschen in dicht besiedelten städtischen Gebieten leben? Was wären die klimatischen und ökologischen Folgen?

Die Debatte von vor vierzig Jahren, als der „nukleare Winter“ im öffentlichen Bewusstsein präsent war, ist längst vergessen. Die damals vorhergesehenen Szenarien waren bestenfalls noch sehr ungenau. Dank technologischer Fortschritte bei der Rechenleistung von Computern, der Verfügbarkeit von Daten und der Modellierung sind heute wesentlich präzisere Vorhersagen möglich. Wissenschaftler und KI-Spezialisten sollten damit beauftragt werden, die verschiedenen Möglichkeiten einer nuklearen Explosion zu untersuchen. Mögliche Variablen wären etwa Größe und Anzahl der Atomwaffen, Wirkungsgrade, Zielregionen und die Folgen für Mensch und Umwelt.

Solche Faktensammlungen würden die Qualität der Diskussion ganz erheblich verbessern. Die Atommächte wären gezwungen zu reagieren, und zwar nicht nur, wie von den USA vorgeschlagen, um „ein Umfeld für nukleare Abrüstung zu schaffen“. Sie müssten sich auch mit den Auswirkungen einer nuklearen Detonation und ihren unvermeidlichen katastrophalen Folgen für Mensch und Umwelt – sowie ihrer Verantwortung dafür – auseinandersetzen. Diese Verantwortung sollte auf die globale Agenda gesetzt werden, da es keinen „Planet B“ gibt – eine Warnung, die wir oft auf den Transparenten junger Demonstranten sehen.

Ebenso wichtig sind andere Maßnahmen zur Senkung des Risikos: Die von den USA initiierten Gipfeltreffen zur nuklearen Sicherheit in den Jahren 2010, 2012, 2014 und 2016 legten den Schwerpunkt auf Nuklearmaterial. Sie führten zu einer Reihe von Maßnahmen und Verpflichtungen zur Verbesse-

ABBILDUNG 6
Die NATO-Erweiterung in Europa 1949–2020



Quelle: Eigene Zusammenstellung

rung der nuklearen Sicherheit. Von den 53 teilnehmenden Staaten tauschten über 90% Informationen aus und legten nationale Fortschrittsberichte vor, in denen sie erläuterten, wie sie ihrer Verantwortung in diesem Bereich nachgekommen sind. Dies ist ein willkommener Schritt zur Erhöhung der Transparenz. Eine große Menge hochangereicherter Urans wurde zurückgewonnen oder der zivilen Nutzung entzogen, Ausbildungszentren wurden eingerichtet, und nationale Gesetze zur nuklearen Sicherheit wurden ver-

abschiedet oder aktualisiert. Dennoch wurden die Sicherheitsgipfel von den Ländern, die nicht zur Teilnahme eingeladen wurden, als kontrovers angesehen. Sie führten nicht zu einer verstärkten Zusammenarbeit in anderen Foren, wie z.B. in multilateralen Institutionen wie den UN oder der Internationalen Atomenergie-Organisation. Könnte ein modifizierter Sicherheitsgipfel geplant werden? Mit einer größeren Gruppe von Ländern, mit Geschenkkörben und freiwilligen Verpflichtungen als Eintrittskarte? Könnte eine solche Initiative von der G-20 angestoßen werden?

Gerade wurde mit Nordmazedonien das 30. Mitglied in die NATO aufgenommen [siehe Abbildung 6]. Sie nennt sich selbst ein Nuklearbündnis, aber ihr strategisches Konzept wurde vor zehn Jahren beschlossen. Wäre es nicht an der Zeit, die Veränderungen in der globalen Nuklearordnung zu diskutieren und politische Anpassungen vorzuschlagen, insbesondere im Hinblick auf die vereinbarten bewährten Praktiken für neue Technologien? Könnten politische Anpassungen dazu führen, dass sich die NATO wieder auf die Bewältigung von Krisen und nicht auf die kollektive Verteidigung konzentriert? Könnten die Arbeitsmethoden in den Konferenzen zum Atomwaffensperrvertrag geändert werden, um die Kernwaffenstaaten noch stärker zur Rechenschaft zu verpflichten und um zu erklären, warum sie die in früheren Treffen im Konsens vereinbarten Maßnahmen nicht umsetzen? Um zu erklären, weshalb sie an der Politik der nuklearen Abschreckung festhalten und wieviel davon ihrer Meinung nach nötig ist? Vielleicht könnten die Kernwaffenstaaten, insbesondere die USA und Russland, statt diese Fragen zu ignorieren, durch ernsthafte Überlegungen dazu beitragen, die wachsenden Spannungen in der Weltordnung abzubauen.

5. SCHLUSSBEMERKUNGEN

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass eine Katastrophe oft den Lauf der Geschichte verändert. Nicht nur bei Kriegen, sondern auch bei anderen Ereignissen, wie zum Beispiel einer Pandemie. Eine Reihe von Staaten hat sich mehrere Jahre lang zunehmend auf sich selbst konzentriert und der eigenen nationalen Agenda Vorrang vor allen anderen Belangen eingeräumt. Doch die COVID-19-Pandemie erinnert uns daran, dass wir in unserer Welt eng miteinander verflochten sind, dass Probleme nicht an Grenzen Halt machen und dass die technische Entwicklung uns noch enger miteinander verbindet, als wir es vor fünfzig Jahren für möglich gehalten hätten.

Dies könnte zu einem Umdenken in der Beurteilung von Atomwaffen durch diejenigen führen, die sie besitzen. Sind diese Waffen ein Schutzschild für die Sicherheit, für den Schutz der Bevölkerung? Oder sind sie ein Statussymbol der Machtprojektion? Und ist die Modernisierung der strategischen Nuklearstreitkräfte wirklich relevant für den Schutz der Menschen und daher zum jetzigen Zeitpunkt eine Priorität, wie von US-Verteidigungsminister Mark Esper vorgeschlagen (Tweet vom 04.04.2020)? Sollten die immensen Summen, die in die Rüstung fließen, nicht besser genutzt werden, um der Wirtschaft zu helfen, die Auswirkungen der Pandemie auf die Bevölkerung abzumildern und zur verstärkten internationalen Koordination und Zusammenarbeit zurückzukehren?

Wir sind beide Internationalisten, für uns liegt die Antwort auf der Hand: Eine Pandemie kann den Fokus verschieben und uns schmerzlich bewusst machen, dass es Bedrohungen für die Sicherheit und das Wohlergehen gibt, die nicht mit Waffen und Rüstung zusammenhängen. Aber werden die Staaten diese Ansicht teilen und ihre Prioritäten ändern? Staaten sind nach wie vor die wichtigsten Akteure dieser Welt, und sie entscheiden über die zu ergreifenden Maßnahmen. So wie es Zeit braucht, um Prioritäten zu korrigieren, braucht es auch Zeit, um neue Strukturen der Zusammenarbeit, vielleicht sogar des gemeinsamen Managements, aufzubauen. Lassen Sie uns darauf hinwirken – und auf die nukleare Abrüstung.

LITERATUR

- AUSWÄRTIGES AMT** 2019: Rede von Außenminister Heiko Maas anlässlich der Konferenz „2019. Capturing Technology. Rethinking Arms Control“, 15.03.2019, Berlin (<https://www.auswaertiges-amt.de/de/newsroom/maas-konferenz-2019-capturing-technology-rethinking-arms-control/2199790>, 08.06.2020).
- BOESE, WADE** 2002: U.S. Withdraws From ABM Treaty; Global Response Muted, in: Arms Control Today, Jg. 32, July/August 2002 (<https://www.armscontrol.org/act/2002-07/news/us-withdraws-abm-treaty-global-response-muted>, 08.06.2020).
- CAMPAIGN TO STOP KILLER ROBOTS** 2019: Country Views on Killer Robots, o.O. (https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2019/08/KRC_CountryViews21Aug2019.pdf, 08.06.2020).
- CORIN, ELI** 2004: Presidential Nuclear Initiatives: An Alternative Paradigm for Arms Control, Washington, DC (<https://www.nti.org/analysis/articles/presidential-nuclear-initiatives/>, 08.06.2020).
- EUROPÄISCHE KOMMISSION** 2020: WEISSBUCH Zur Künstlichen Intelligenz – ein europäisches Konzept für Exzellenz und Vertrauen (COM(2020) 65 final), Brüssel.
- EUROPÄISCHES PARLAMENT** 2018: Entschließung des Europäischen Parlaments vom 12. September 2018 zu autonomen Waffensystemen (2018/2752(RSP)), Straßburg ([https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2752\(RSP\)](https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/popups/ficheprocedure.do?lang=en&reference=2018/2752(RSP)), 08.06.2020).
- FORD, CHRISTOPHER A.** 2020: The Politics of Arms Control: Getting Beyond Post-Cold War Pathologies and Finding Security in a Competitive Environment (Rede am International Institute of Strategic Studies, 11.02.2020), London (<https://www.state.gov/the-psychopolitics-of-arms-control/>, 08.06.2020).
- FRAZAR, SARAH/VESTERGAARD, CINDY/LOEHRKE, BENJAMIN/KENAUSIS, LUISA** 2019: Evaluating Member State Acceptance of Blockchain for Nuclear Safeguards (Stanley Center for Peace and Security, Nuclear Weapons Readout & Recommendations, Dezember 2019), Muscatine (<https://www.stimson.org/wp-content/files/file-attachments/NWRR-EvaluatingBlkChainAcceptance12-20-20-1.pdf>, 08.06.2020).
- GIP** (Geneva Internet Platform) Digital Watch 2020: UN GGE and OEWG, o.O. (<https://dig.watch/processes/un-gge>, 08.06.2020).
- IPSOS** 2019: Millennials on War. Topline Report for the International Committee of the Red Cross, Genf. (https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-01/ipsos_millennials_on_war_full_report_o_1.pdf, 08.06.2020).
- JOINT SOVIET-UNITED STATES STATEMENT ON THE SUMMIT MEETING IN GENEVA, NOVEMBER 21, 1985** (<https://www.reaganlibrary.gov/research/speeches/112185a>, 08.06.2020).
- KANE, ANGELA** 2014: The Rocky Road to Consensus: The Work of UN Groups of Governmental Experts in the Field of ICTs and in the Context of International Security, 1998–2013, in: American Foreign Policy Interests, Jg. 36/5, S. 314–321.
- KENNEDY, JOHN F.** 1962: The Cuban Missile Crisis: President Kennedy’s Address to the Nation, 22 October 1962, in: Prologue Magazine, 2002, Jg. 34/3 (<https://www.archives.gov/publications/prologue/2002/fall/cuban-missiles.html>, 08.06.2020).
- KRISTENSEN, HANS M./MATT KORDA** 2020: Status of World Nuclear Forces (<https://fas.org/issues/nuclear-weapons/status-world-nuclear-forces/>, 08.06.2020).

MATLOCK, JACK 2017: US and Russia 1991–2017: Keynote Address with Ambassador Jack Matlock (Monterey Summer Symposium on Russia of Graduate Initiative in Russian Studies, 19.06.2017), Monterey (<https://www.youtube.com/watch?v=4TvqMoQMTdo>, 08.06.2020).

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA 2019: Statement by Ambassador Fu Cong, Director-General of the Department of Arms Control of the Ministry of Foreign Affairs of China, at the General Debate of the First Committee of the 74th Session of the UNGA, 12.10.2019, Peking (https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/wjdt_665385/zjyh_665391/t1707314.shtml, 08.06.2020).

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA 2020: Foreign Ministry Spokesperson Zhao Lijian's Regular Press Conference on March 6, 2020, Peking (https://www.fmprc.gov.cn/mfa_eng/xwfw_665399/s2510_665401/t1753086.shtml, 08.06.2020).

NORRIS, ROBERT S./KRISTENSEN, HANS M. 2010: Global nuclear weapons inventories, 1945–2010, in: Bulletin of the Atomic Scientists, Jg. 66/3, S. 77-83.

PLOUGHSHARES FUND 2020: World Nuclear Weapon Stockpile, o.O. (<https://www.ploughshares.org/world-nuclear-stockpile-report>, 08.06.2020).

POMPEO, MICHAEL R. 2019: U.S. Withdrawal from the INF Treaty on 2 August 2019, Washington, DC (<https://www.state.gov/u-s-withdrawal-from-the-inf-treaty-on-august-2-2019/>, 21.04.2020).

SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) 2020: SIPRI Military Expenditure Database, Solna (<https://www.sipri.org/databases/milex>, 08.06.2020).

UNGA (United Nations General Assembly) 2013a: Report of the Group of Governmental Experts on Developments in the Field of Information and Telecommunications in the Context of International Security (A/68/98), New York.

UNGA (United Nations General Assembly) 2013b: Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions, Christof Heyns (A/HRC/23/47), Genf.

U.S. GOVERNMENT PUBLISHING OFFICE 2015: Hearing on National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2016 and Oversight of Previously Authorized Programs Before the Committee on Armed Services, House of Representatives, One Hundred Fourteenth Congress, First Session, Subcommittee on Strategic Forces, Hearing on Fiscal Year 2016 National Defense Authorization Budget Request for Missile Defense Programs, 19.03.2015, Washington, DC (<https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG-114hhr94227/pdf/CHRG-114hhr94227.pdf>, 08.06.2020).

WHITE HOUSE 2018: President Donald J. Trump is Ending United States Participation in an Unacceptable Iran Deal (White House Foreign Policy Fact Sheet, 08.05.2018), Washington, DC (<https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/president-donald-j-trump-ending-united-states-participation-unacceptable-iran-deal/>, 08.06.2020).

WHITE HOUSE 2020: Remarks by President Trump Before Marine One Departure, May 21 (<https://www.whitehouse.gov/briefings-statements/remarks-president-trump-marine-one-departure-92/>, 05.06.2020).

YERMAKOV, VLADIMIR I. 2020: Washington Should Return Home its Nuclear Weapons from Europe (Interfax; inoffizielle Übersetzung aus dem Russischen), Moskau (<https://www.interfax.ru/interview/694859>, 08.06.2020).

DIE AUTOREN

ANGELA KANE

Ehemalige Hohe Vertreterin für Abrüstungsfragen der Vereinten Nationen



NOAH MAYHEW

Wissenschaftler am Vienna Center for Disarmament and Non-Proliferation



BISHERIGE AUSGABEN

Alle Ausgaben sind kostenlos abrufbar unter www.sef-bonn.org



GLOBALE TRENDS.ANALYSEN 02|2019

Konfliktprävention durch die UN.
Den Anspruch verwirklichen
Adriana Erthal Abdenur
Dezember 2019; 27 Seiten

Gewaltsame Konflikte zu verhindern ist das zentrale Anliegen der Charta der Vereinten Nationen. Doch bisherige Versuche, Konfliktprävention durch die UN umzusetzen, waren nur begrenzt erfolgreich. Wie kann Prävention effektiver gestaltet werden? Damit befasst sich Adriana Abdenur in den GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 2|2019. Sie sieht den Schlüssel in verbesserten Methoden der Risikobewertung – unter Einbezug neuer Technologien, in einer stärkeren Vernetzung der drei Säulen Frieden/Sicherheit, Entwicklung und Menschenrechte sowie in dem entschiedenen Eintreten für Konfliktprävention auf politischer Ebene.



GLOBALE TRENDS.ANALYSEN 01|2019

Mobilität von Arbeit vs. Kapital:
Eine Global-Governance-Perspektive
Stuart Rosewarne & Nicola Piper
März 2019; 27 Seiten

Die Mobilität von Menschen hat einen positiven Effekt auf die globale Wirtschaftsleistung. Eine international anerkannte Governance-Architektur wie für die Liberalisierung des Handels und der Finanzmärkte gibt es für Migration jedoch nicht. Die Herausforderung liegt darin, das Entwicklungspotenzial internationaler Migration zu fördern und zugleich die nationale Souveränität zu wahren, ohne dabei Menschenrechte zu verletzen.

In GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 01|2019 beschreiben Stuart Rosewarne und Nicola Piper diese Herausforderung als „Versicherlichungs-Liberalisierungs-Paradoxon“, das sich auch in den Flüchtlings- und Migrationspakten der Vereinten Nationen widerspiegelt. Sie fordern einen erweiterten Blick auf Migration, insbesondere ein besseres Verständnis ihrer unterschiedlichen Formen, und einen rechtebasierten Ansatz in der Migrationspolitik.



GLOBALE TRENDS.ANALYSEN 03|2018

Die globale Flüchtlingskrise:
Wie eine gerechte Antwort aussehen könnte
B.S. Chimni
Juli 2018; 32 Seiten

Mit dem Bestreben, Flüchtlinge sowie Migrantinnen und Migranten von ihren Territorien fern zu halten, entziehen sich die westlichen Nationen ihrer historischen und politischen Verantwortung, so die Analyse des renommierten indischen Migrationsforschers B.S. Chimni in GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 03|2018. Und nicht nur das: indem sie es den armen und ärmsten Ländern der Welt überlassen, mit der steigenden Zahl an Flüchtlingen umzugehen, lassen sie es zu, dass neue Krisenherde entstehen.



GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 02|2018

Der UN-Sicherheitsrat: Vom Relikt des 20. Jahrhunderts zum effektiven Element der globalen Sicherheitsarchitektur
Jakkie Cilliers
Februar 2018, 28 Seiten

Die dringend notwendige Reform des UN-Sicherheitsrates steckt seit Jahrzehnten in einer Sackgasse. Ohne umfassende Veränderungen wird der Sicherheitsrat zunehmend an Bedeutung verlieren. Doch in einer Zeit großer machtpolitischer Veränderungen ist Multipolarität ohne einen adäquaten Multilateralismus ein gefährlicher Trend. Jakkie Cilliers fordert in GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 02|2018 deshalb ein politisches und intellektuelles Umdenken, um den Reformstillstand zu überwinden.



GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 01|2018

Kooperation in einer post-westlichen Welt:
Herausforderungen und Perspektiven
Michèle Roth & Cornelia Ulbert
Februar 2018; 32 Seiten

Die westlich geprägte liberale Weltordnung befindet sich in einer schweren Krise. Globale Machtverhältnisse verschieben sich. Was bedeutet dies für die Zukunft globaler Zusammenarbeit? Wie lässt sich der Wunsch nach mehr nationaler Eigenständigkeit in Einklang bringen mit Kooperationsnotwendigkeiten in einer globalisierten Welt? Können neue Governance-Konzepte dazu beitragen? Diese Fragen diskutieren Michèle Roth und Cornelia Ulbert in der neuen Ausgabe GLOBALE TRENDS. ANALYSEN 01|2018.

Globale Trends. Analysen

untersuchen gegenwärtige und künftige Herausforderungen einer globalisierten Welt vor dem Hintergrund langfristiger politischer Trends. Die Reihe widmet sich Fragen von hoher politischer Relevanz für künftige Entwicklungen auf regionaler oder globaler Ebene. GLOBALE TRENDS. ANALYSEN deckt ein breites Themenfeld in den Bereichen Global Governance, Frieden und Sicherheit, nachhaltige Entwicklung, Weltwirtschaft und Weltfinanzsystem, Umwelt und natürliche Ressourcen ab. Die Reihe zeichnet sich durch Perspektiven aus verschiedenen Weltregionen aus.