

REVIEW-BERICHT

FORSCHUNGS- UND TRANSFERPROJEKT RÜSTUNGSKONTROLLE UND NEUE TECHNOLOGIEN



IFSH

Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg

REVIEW-BERICHT

FORSCHUNGS- UND TRANSFERPROJEKT RÜSTUNGSKONTROLLE UND NEUE TECHNOLOGIEN

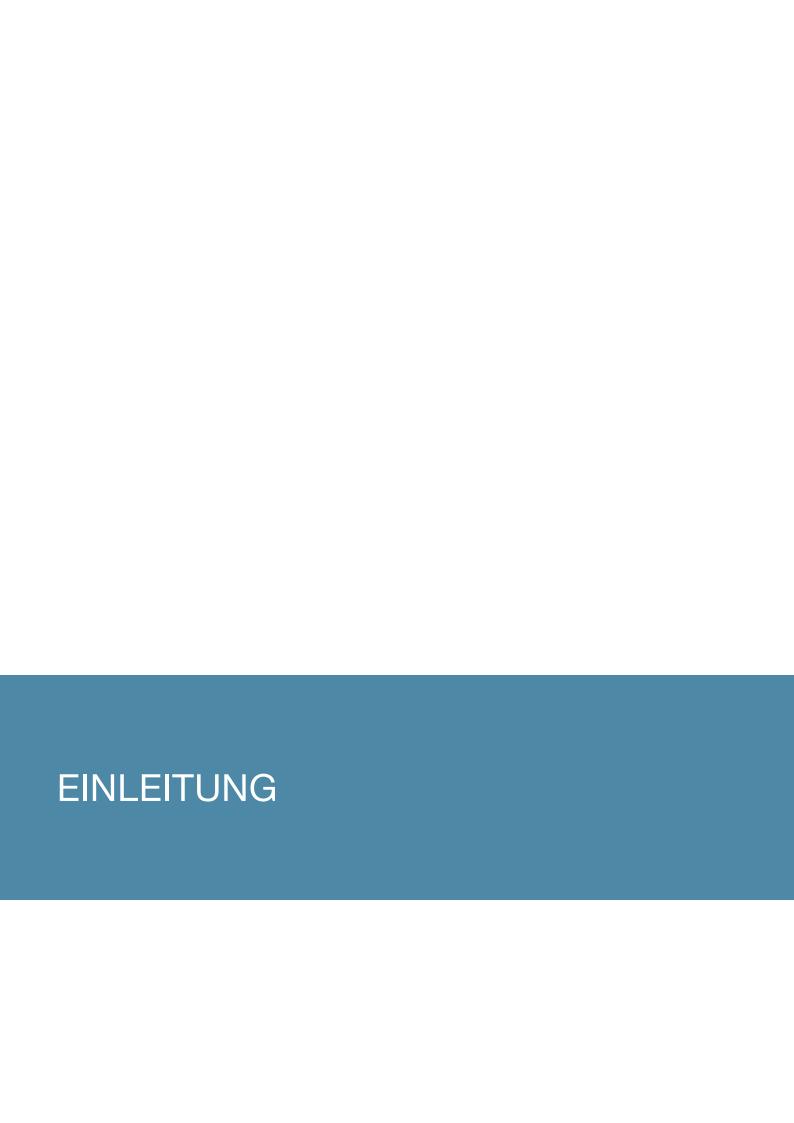
MAI 2021

ifsh.de

INHALT

Einleitun	ng	7
1	Bisherige Projektarbeit 2019–2021	9
1.1	Management und Organisation des Projekts	9
1.2	Forschung	11
1.3	Vernetzung und Nachwuchsförderung	16
1.4	Wissenstransfer	19
2	Zukünftige Projektarbeit	24
2.1	Ordnungen	24
2.2	Neue Technologien	26
2.3	Narrative	27
Schlussv	wort	31
Annex I:	Projektpersonal	33
Annex II:	Projekt-Output	35

Der vorliegende Bericht wurde im Rahmen des vom Auswärtigen Amt initiierten Review-Verfahrens zur Einschätzung des "Forschungs- und Transferprojekts Rüstungskontrolle und Neue Technologien" am Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg (IFSH) vom IFSH-Projektpersonal erstellt. Weitergehende Informationen über das Projekt finden sich in den dem Panel zugänglichen Dokumenten, welche unter Punkt 5 der "Terms of Reference" aufgelistet sind.



EINLEITUNG

Als das "Forschungs- und Transferprojekt Rüstungskontrolle und Neue Technologien" im Januar 2019 seine Arbeit aufnahm, stellte sich die Lage der internationalen Rüstungskontrolle und der deutschen Rüstungskontrollforschung wie folgt dar. Auf politischer Ebene nahm die seit Jahren voranschreitende Erosion vertraglich vereinbarter Rüstungskontrolle noch einmal an Fahrt auf. Nach einer ersten deutlichen Schwächung zu Beginn des 21. Jahrhunderts – in Form der US-amerikanischen Vertragskündigung des "Vertrags zur Begrenzung von Raketenabwehrsystemen" (ABM) und der russischen Suspendierung des "Konventionelle Streitkräfte in Europa" (KSE) Regimes – zeichnete sich unter der Regierung Trump eine zweite Welle der Rüstungskontrollabkehr ab. Ins Blickfeld gerieten dabei zunächst die Wiener Vereinbarung mit dem Iran (JCPoA) und der "Mittelstreckenvertrag" (INF-Vertrag).



Diese fortschreitende Erosion der institutionalisierten Rüstungskontrolle erhöhte gleichzeitig den Bedarf nach wissenschaftlich fundierter Expertise, beispielsweise bei der Erforschung der Ursachen der Krise, wie auch den Bedingungen für erfolgreiche Rüstungskontrolle im neuen Jahrtausend. Der steigenden Nachfrage nach Forschung und der Vermittlung von Wissen in die Breite der Gesellschaft, stand in Deutschland eine seit Jahren schrumpfende Rüstungskontroll-Community gegenüber. Gründe hierfür waren Verrentung sowie geringe oder fehlende Finanzierung, gekoppelt mit verminderten Karrierechancen in der Rüstungskontrollforschung. Hinzu kam, dass die Rüstungskontrolle häufig nicht oder nur wenig auf der internationalen Forschungsagenda stand und die deutsche Rüstungskontrollforschung weniger mit dem internationalen Forschungsfeld vernetzt war.

Vor diesem Hintergrund entschied das Auswärtige Amt (AA), vertreten durch den Planungsstab, am IFSH ein mehrjähriges Großprojekt zu "Rüstungskontrolle und Neuen Technologien" zu fördern. Die über Jahrzehnte gewachsene und institutionalisierte Rüstungskontrollexpertise des IFSH, gerade auch im Bereich der Naturwissenschaften, gaben dafür den Ausschlag.

Der vorliegende Bericht gliedert sich in zwei Teile. Der erste Teil gibt einen Überblick über die bisherige Projektarbeit im Berichtszeitraum von Januar 2019 bis Ende April 2021. Der zweite Teil gibt einen Ausblick auf zukünftige Forschungsfelder und Forschungsfragen der wissenschaftlichen Projektarbeit, sowohl im noch verbleibenden Projektzeitraum bis Ende 2022, als auch im Hinblick auf die Entwicklung möglicher weiterführender Fragestellungen über die Projektlaufzeit hinaus.

BISHERIGE PROJEKTARBEIT 2019–2021

BISHERIGE PROJEKTARBEIT 2019–2021

Das "Forschungs- und Transferprojekt Rüstungskontrolle und Neue Technologien" unter der Leitung von Dr. Ulrich Kühn ist nicht nur das größte in Deutschland jemals geförderte Projekt im Forschungsfeld der Rüstungskontrolle; es ist auch das größte geförderte Forschungsprojekt in der 50-jährigen Geschichte des IFSH. Es schließt an die duale Tradition des IFSH an: das Projekt betreibt sowohl interdisziplinäre Grundlagenforschung als auch aktiven Wissenstransfer in Politik und Gesellschaft und sieht eine ganze Reihe für das IFSH neuer Transfermaßnahmen mit gesellschaftlichem und politischem Mehrwert vor. Im Folgenden werden Management und Organisation des Projekts erläutert, sowie die bisherigen Maßnahmen in den Bereichen Forschung, Vernetzung und Nachwuchsförderung sowie Wissenstransfer im Zeitraum 2019 bis 2021 eingehender beschrieben.

1.1 MANAGEMENT UND ORGANISATION DES PROJEKTS

Eines der zentralen Anliegen des Projekts ist laut Zuwendungsantrag der erneute Aufbau international anerkannter wissenschaftlicher Expertise im Forschungsfeld "Rüstungskontrolle und Neue Technologien", einschließlich des Nachwuchsbereichs. Folglich lag ein Hauptaugenmerk bei der Rekrutierung des Projektpersonals auf Wissenschaftler*innen mit zeitnah abgeschlossenen oder abzuschließenden Promotionen.

LAUFZEIT UND ZIEL

Projektlaufzeit: 2019-2022.

Oberziel:

"Deutsche Forschung sowie Außen- und Sicherheitspolitik spielen im Themenfeld Rüstungskontrolle, Abrüstung und Risikotechnologien eine national und international bedeutende Rolle bei der Analyse und Politikformulierung und leisten so einen Beitrag zur Konfliktprävention und Friedenssicherung." (Zuwendungsantrag, "Log frame", Januar 2019.) Weitere Einstellungskriterien waren u.a. Interdisziplinarität (v.a. aus den Naturwissenschaften), Internationalität, die Förderung von Frauen und eine Affinität für den Wissenstransfer.

Mit über 150 Bewerbungen aus allen fünf Kontinenten auf die zunächst acht ausgeschriebenen wissenschaftlichen Stellen fiel das internationale Echo sehr stark aus. Um nach dem Prinzip der Bestenauslese die stärksten Kandidat*innen in das Projektteam aufnehmen zu können, einigte man sich in Einzelfällen auf einen teils späteren Stellenantritt im Verlauf des Jahres 2019. Im vierten Quartal 2019 war das wissenschaftliche Team. welches zunächst aus drei Frauen und sieben Männern - darunter vier Naturwissenschaftler*innen bestand, komplett. Darüber hinaus waren im Projekt vier Nationalitäten vertreten. Das Personal stieß aus renommierten Forschungsinstitutionen aus u.a. Melbourne, Oxford, Paris, Prag, Princeton und St. Gallen zum IFSH. Um für die internationalen Kolleg*innen einen reibungslosen Arbeitsalltag garantieren zu können, wurden sämtliche Verwaltungsprozesse des IFSH auch auf Englisch umgestellt. Die Arbeitssprache im Projekt ist durchgängig Englisch.



Der feierliche Projektbeginn fand im Mai 2019 im Hamburger Rathaus statt. V.I.n.r.: Staatsminister Niels Annen, Prof. Dr. Ursula Schröder, Außenminister Lettlands Edgars Rinkevics, Bundesaußenminister Heiko Maas und Erster Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg Peter Tschentscher. © Michael Zapf

Als unabdingbar für die Arbeit erwiesen sich gerade anfangs engmaschige Steuerungs- und Monitoringprozesse, wie ein wöchentlicher Jour Fixe mit dem Projektteam, die Erstellung individueller Arbeitspläne, ein zweitägiges Retreat zur inhaltlichen Bestimmung im Oktober 2019 sowie die gemeinsame Vorbereitung und Entwicklung eines ersten Jahresprogramms für das Jahr 2020. Neben regelmäßigen persönlichen Besprechungen zwischen Projektleitung und dem Planungsstab des AA, wurde auch eine jährliche Planungssitzung mit dem gesamten Team und dem Planungsstab vereinbart. Darüber hinaus pflegt das Projekt enge Arbeitsbeziehungen zur Fachabteilung im AA (OR) und zu thematisch befassten Fachreferaten. Ein zusammen mit dem AA im Zuwendungsantrag beschlossenes Dokument zur Ergebnisdokumentation und -überprüfung ("Log frame") dient seit Beginn des Projekts als zentrales Steuerungsinst-

rument, welches, jeweils aktualisiert, Teil der jährlichen Zwischenverwendungsnachweise ist.

FINANZEN UND OUTREACH

Gesamtfördervolumen AA: 3.976.138,02 Euro zusätzliche Drittmittel BWFGB: 450.000.00 Euro

- Emailverteiler mit ~2.000 in- und ausländischen Adressen;
- Twitter-Accounts von @DrUlrichKuehn und @IFSHHamburg mit ~10.000 Follower*innen;
- I mtl. englischsprachiger Projektnewsletter mit ~1.800 Abonnent*innen;
- Pflege einer Journalist*innen-Liste und ihrer Twitter-Handles mit ~400 Namen.

Als neue Herausforderung erwies sich der erstmalige Aufbau und die Etablierung eines Berliner Büros des IFSH, welches laut Zuwendungsantrag die Transferaktivitäten des Forschungsteams in Berlin bündeln und den regelmäßigen Austausch mit Politik (v.a. AA und Bundestag), Zivilgesellschaft und Medien gestalten soll. Die entsprechende Leitungsposition konnte zum September 2019 mit einer langjährigen Mitarbeiterin im Deutschen Bundestag, Dr. Pia Fuhrhop, besetzt werden.

Für den reibungslosen und regelmäßigen Austausch mit dem Berliner Büro, welches in seiner Arbeit ebenfalls durch eine nicht-wissenschaftliche Mitarbeiterin unterstützt wird, wurde eine virtuelle Video- und Konferenzumgebung beschafft. Diese

erwies sich gerade in der Corona-Pandemie als unerlässlich.

Um einerseits eine gemeinschaftliche Teamatmosphäre auch räumlich herzustellen und andererseits die begrenzten Raumkapazitäten des IFSH in Hamburg zu entlasten, wurden eigene Büroräume für das Projekt in fußläufiger Nähe zum IFSH-Hauptgebäude angemietet. Die dadurch anfallenden Kosten, sowie die Kosten für die Anmietung des Berliner Büros wurden durch Ko-finanzierung der Hamburger Behörde für Wissenschaft, Forschung, Gleichstellung und Bezirke (BWFGB) abgedeckt. Sämtliche Projektprozesse im Bereich Steuerung, Verwaltung und Monitoring werden durch einen nicht-wissenschaftlichen Mitarbeiter unterstützt.

1.2 FORSCHUNG

Laut Zuwendungsantrag sind für das Projekt vier thematische Forschungsvorhaben zu Massenvernichtungswaffen, Neuen Technologien, konventioneller Rüstungskontrolle und der europäischen Friedens- und Sicherheitsordnung vorgesehen. Der wissenschaftliche Mehrwert besteht dabei gerade in der teils engen inhaltlichen Verzahnung der vier thematischen Vorhaben.

INHALTLICHE STRUKTUR

Vier Forschungsvorhaben:

- 1. "Nukleare Rüstungskontrolle und Massenvernichtungswaffen",
- 2. "Emerging technologies und präventive Rüstungskontrolle",
- 3. "Konventionelle Rüstungskontrolle",
- 4. "Zukunftsfragen der europäischen Friedens- und Sicherheitsordnung"; Vorhaben 4 verortet die drei Rüstungskontrollvorhaben in den jeweiligen europäischen Institutionen (NATO, EU, OSZE).

VORHABEN 1: "NUKLEARE RÜSTUNGSKONTROLLE UND MASSENVERNICHTUNGSWAFFEN"

In Vorhaben 1 fokussierte sich die Forschung des Teams im Berichtszeitraum u.a. auf die Themen Verifikation und Monitoring, Rüstungskontrolle zwischen den USA, Russland und China, und auf Deutschlands Beiträge zur nuklearen Rüstungskontrolle und Abrüstung. Mit der zusätzlichen Anstellung von Dr. Oliver Meier, einem der führenden deutschen Rüstungskontrollexperten, konnte das Themenportfolio um die Kontrolle chemischer Waffen erweitert werden. Im Folgenden werden einige ausgewählte Forschungsstränge in Vorhaben 1 und ihr wissenschaftlicher Mehrwert schlaglichtartig vorgestellt:

- I Verifikation und Monitoring: Vor dem Hintergrund des Endes des INF-Vertrags stellt sich die politisch brisante wie technisch anspruchsvolle Frage, wie auch jenseits eines Vertrages ein Monitoring russischer INF-Raketen möglich ist. Hierzu entwickelte das Forschungsteam um den Physiker Dr. Moritz Kütt einen innovativen geographischen Monitoring-Ansatz, der auf satelliten-basierter Fernsensorik aufbaut. Eine Veröffentlichung der Ergebnisse dieser naturwissenschaftlich induzierten Grundlagenforschung, die bereits vom AA angefragt wurde, ist für Ende 2021 in einem referierten Fachjournal der Naturwissenschaften vorgesehen.
- Rüstungskontrolle zwischen den Großmächten: Mit dem heraufziehenden Großmächtekonflikt zwischen den USA und China stellt sich für die Forschung die Frage nach der Zukunft des Prinzips "strategischer Stabilität" und einer möglichen vertraglichen Einbindung Chinas in die bislang bilateralen nuklearen Rüstungskontrollregime zwischen den USA und Russland. Diesem Thema widmete sich die weltweit erste ausführliche und breit rezipierte Fachstudie unter

Beteiligung chinesischer, russischer und amerikanischer Experten, veröffentlicht von Dr. Kühn. Die Ergebnisse der Studie belegen einerseits die technische Machbarkeit sog. strategisch/ sub-strategischer Misch-Obergrenzen. Andererseits verweisen die Autoren gleichzeitig auf die immensen politischen Hindernisse zur Erreichung trilateraler Rüstungskontrolle.



Der IFSH Research Report zur trilateralen Rüstungskontrolle mit Beiträgen chinesischer, russischer und amerikanischer Experten war der weltweit erste Forschungsbericht zu diesem Thema. © IFSH

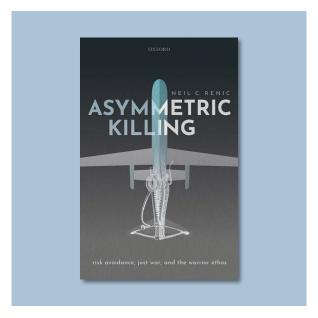
tungskontrolle: Gegenstand der Forschung waren hier sowohl Deutschlands Verhältnis zu dem neuen Vertragsinstrument des Atomwaffenverbotsvertrags (AVV), die kritische Auseinandersetzung mit Deutschlands Rolle in der erweiterten Abschreckungsstrategie der USA, als auch Berlins Beitrag in diversen neuen multi- und plurilateralen Abrüstungs- und Rüstungskontrollformaten. Diverse Fachveröffentlichungen des Teams, u.a. in den von der Bundesregierung erbetenen Impulsen zum künftigen "Weißbuch

Multilateralismus", thematisierten dabei das Spannungsverhältnis zwischen Deutschlands Bündnisverpflichtungen in der NATO und den von Berlin initiierten multilateralen Abrüstungsinitiativen. Ein gemeinsam veröffentlichter Plan für ein "Aufrüstungsmoratorium" für Europa wurde sowohl in deutschen wie englischsprachigen Fachpublikationen dargelegt.

VORHABEN 2: "EMERGING TECHNOLOGIES UND PRÄVENTIVE RÜSTUNGSKONTROLLE"

In Vorhaben 2 liegt der Forschungsfokus des Teams vor allem auf den Wechselwirkungen zwischen der Nutzung neuer Technologien für militärische Zwecke (bspw. von Künstlicher Intelligenz, teil- oder vollautonomen Waffensystemen oder im Cyberbereich) und den etablierten Regeln und Normen humanitärer Rüstungskontrolle. Im Folgenden werden einige ausgewählte Forschungsstränge in Vorhaben 2 und ihr wissenschaftlicher Mehrwert schlaglichtartig vorgestellt:

Regulierung autonomer Waffensysteme und weiterer "Neuer Technologien": Teil- oder vollautonome Waffensysteme (LAWS) stellen die Staatengemeinschaft vor erhebliche Herausforderungen und drohen wichtige Prinzipien des humanitären Völkerrechts zu unterminieren. Dr. Neil Renics Forschung konzentriert sich deshalb auch auf die besonders entmenschlichenden Aspekte gezielter Tötungen und das zunehmende Verwischen der vormaligen Krieg/ Frieden-Distinktion. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Erforschung des richtigen Zeitpunkts für die erfolgreiche Regulierung neuer Kriegstechnologien durch die internationale Staatengemeinschaft. Dafür werden intensiv historische Vergleiche aus der präventiven Rüstungskontrolle, bspw. die erfolgreiche Regulierung von Blend-Lasern, untersucht.



Neil Renics Monographie bei Oxford University Press fokussiert auf die sich verändernde Kriegsführung, einschließlich des Aufstiegs unbemannter Drohnen und der Verlagerung auf distanzierte und scheinbar "risikolose" Tötungsarten. © OUP

- Nutzung: Der vermehrte Einsatz von KI für militärische Zwecke verändert sowohl das militärische Einsatzverhalten als auch die potenziellen Eskalationsgefahren in akuten militärischer Krisen. Um zunächst einen besseren Überblick über die verschiedenen technischen Anwendungsbereiche von KI für militärische Zwecke zu gewinnen, standen im Forschungsfokus von Dr. Christian Alwardt im Rahmen eines im Oktober 2019 gestarteten Projekts zu KI sowohl die Nutzungsanalyse einer wachsenden Menge sensorgenerierter Daten als auch die damit verbundenen Fähigkeiten moderner Waffenplattformen.
- I Unregulierte Formen der Rüstungskontrolle im Cyberspace: Unsicherheit im Cyberspace definiert sich häufig primär über die Unkenntnis potenzieller Angriffsvektoren. So wussten die infiltrierten US-Regierungsstellen nicht, dass die

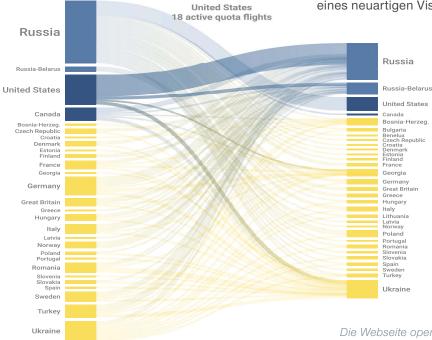
Systeme eines Zulieferunternehmens ("Solar-Winds") teils seit Jahren kompromittiert waren. Die Möglichkeiten der Rüstungskontrolle von Cyberwaffen in diesem Zusammenhang fristen in der Forschung noch immer ein Nischendasein, auch da die klassischen Konzepte der Rüstungskontrolle oft nicht greifen. Im Rahmen ihrer Forschung zu nicht-regierungsgesteuerten sog. "bottom up" Initiativen zur gemeinschaftlichen Identifizierung, Warnung und Schließung potentieller Angriffszugänge durch die Zivilgesellschaft erforschte Jantje Silomon auch das damit theoretisch einhergehende Potenzial für Rüstungskontrolle im Cyberspace.¹

1 Mit der Etablierung des ebenfalls vom AA geförderten Forschungsschwerpunkts "Internationale Cybersicherheit" am IFSH und der Vermeidung einer möglichen Doppelförderung, wurde die Arbeit zu Cyberthemen im hier vorliegenden Projekt ab Dezember 2020 eingestellt.

VORHABEN 3: "KONVENTIONELLE RÜSTUNGSKONTROLLE"

In Vorhaben 3 war der Forschungsfokus von Dr. Alexander Graef zunächst v.a. auf die konzeptionelle Neugestaltung und Modernisierung der krisenhaften Regimestruktur konventioneller Rüstungskontrolle im Rahmen der OSZE ausgerichtet. Im Laufe des Jahres 2020 verlangte jedoch die unerwartet auftretende Krise des "Vertrags über den Offenen Himmel" ("Open Skies") eine intensive Befassung und Beratung. Im Folgenden werden einige ausgewählte thematische Forschungsstränge in Vorhaben 3 und ihr wissenschaftlicher Mehrwert schlaglichtartig vorgestellt:

Auswertung und Visualisierung der "Open Skies" Flugquoten: Der sich seit Ende 2019 andeutende Vertragsausstieg der USA aus dem Vertragswerk warf die Frage auf, inwieweit europäische Staaten und Deutschland ein Interesse an der Fortführung des Vertrags haben. Mittels eines neuartigen Visualisierungstools und



Die Webseite openskies.flights von Alexander Graef visualisiert die Flugquoten der Teilnehmerstaaten des "Vertrags über den offenen Himmel". © IFSH einer eigenen Informationswebseite gelang es Dr. Graef in Kooperation mit Dr. Kütt, die länderspezifischen Flugquoten exakt aufzuschlüsseln und somit argumentative Erkenntnisse über die fortdauernde vertrauensbildende Rolle des Vertrags zu gewinnen. National, als auch international generierte dieser Ansatz sowohl in der Fachcommunity, als auch in den Medien erhebliche Resonanz.

Zukunft konventioneller Rüstungskontrolle:

Vor dem Hintergrund der Erosion des KSE-Regimes und der gleichzeitigen Rückkehr konventioneller Abschreckung in den NATO-Russland Kontaktzonen erforschte Dr. Graef den konkreten Mehrwert von Transparenz- und Risikominimierungsmaßnahmen im baltischen Raum. Eine aus dieser Forschung resultierende kooperative Veröffentlichung mit einem Kollegen der "Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung" (HSFK) erscheint in der zweiten Jahreshälfte 2021.

VORHABEN 4: "ZUKUNFTSFRAGEN DER EUROPÄISCHEN FRIEDENS- UND SICHERHEITSORDNUNG"

In Vorhaben 4 lag der Fokus auf der Analyse der Möglichkeiten und Grenzen des Konzeptes einer "strategischen Autonomie" Europas. In Anbetracht der schweren Fahrwasser, in die sich das transatlantische Verhältnis unter Präsident Trump begeben hat, hat die ursprünglich vom französischen Präsidenten Emanuel Macron angestoßene Debatte über die Notwendigkeit größerer europäischer Unabhängigkeit in der Außen- und Sicherheitspolitik voll Fahrt aufgenommen. In diesem Kontext geht es nicht nur um die praktischen Möglichkeiten und Hürden für mehr Kooperation in Europa, sondern auch um die Frage, wie die EU eigene, möglicherweise stärker positiv konnotierte Sicherheitsnarrative entwickelt. Im Folgenden werden einige ausgewählte Forschungsstränge in

Vorhaben 4 und ihr wissenschaftlicher Mehrwert schlaglichtartig vorgestellt:

Vor dem Hintergrund der Debatte um Europas "strategische Autonomie" stellt sich die Forschungsfrage nach den eigentlichen Partnern und ihren Interessen in Bezug auf eine mögliche Stärkung europäischer Verteidigungspolitiken. Dazu untersuchte Dr. Barbara Kunz in ihren Forschungen u.a. deutsch-französische Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Ein Hauptaugenmerk lag dabei einerseits auf der noch immer vorrangigen Sicherheitsorientierung Europas an den USA und andererseits auf den eher vagen französischen Vorschlägen für eine europäische

nukleare Abschreckung unter Führung Paris'.

I (Un)cancelling the Future: Die sich verstärkende Versicherheitlichung ("securitization") außenpolitischer Diskurse - nicht nur in Europa - und die damit einhergehende negative Wahrnehmung einer scheinbar immer unsicher werdenden Welt, waren der Ausgangspunkt einer von Dr. Benjamin Tallis herausgegebenen Sonderausgabe des internationalen Fachjournals "New Perspectives". Aufbauend auf einer in Hamburg ausgerichteten Konferenz zur "(Un)Sicherheit" in den internationalen Beziehungen, versammelten sich in dieser Sonderausgabe v.a. jüngere Autor*innen und fokussierten u.a. auf neue Aspekte der Kriegsführung in sog. "Grauzonen" und die verteidigungspolitischen Herausforderungen und Chancen Europas.

GESAMTE PUBLIKATIONEN

- I Wissenschaftliche Publikationen: 72
- Referierte und "Web of Science"-gelistete wissenschaftliche Publikationen: 24
- Sonstige Publikationen (Policy Briefs, Reports, Op-eds): 80



Workshop-Teilnehmer*innen der Konferenz "Hamburg (Insecurity) Sessions" im November 2019. © Katja Ruge

1.3 VERNETZUNG UND NACHWUCHSFÖRDERUNG

Laut Zuwendungsantrag besteht ein Kernanliegen der Förderung des Projekts darin, die deutsche Rüstungskontrollexpertise wieder stärker untereinander und v.a. international zu vernetzen. Mittels wissenschaftlicher Konferenzen, kooperativer Forschungen und Antragsausarbeitungen, sowie durch neue Netzwerke und die gezielte Anbindung internationaler Wissenschaftler*innen an die Arbeit des IFSH soll so einer möglichen fachlichen Abkapselung der deutschen Rüstungskontrollforschung entgegengewirkt und der wissenschaftliche Mehrwert des Projekts erhöht werden. Gleichzeitig soll dabei insbesondere der Nachwuchs gefördert werden.

Um das Projekt binnen kurzer Zeit einem möglichst breiten nationalen und internationalen

Fachpublikum vorzustellen, organisierte und veranstaltete das Projektteam zwei große Konferenzen in Hamburg. Die im November 2019 veranstalteten "Hamburg (Insecurity) Sessions" waren eine zweitägige Konferenz an den Schnittstellen von IB-Forschung und Policy-relevanter Analyse. Dabei arbeiteten die über 100 nationalen und internationalen Teilnehmer*innen aus Wissenschaft, Politik, Medien und der Zivilgesellschaft in diversen thematischen Workshops, u.a. zum Nexus zukünftiger Geopolitik und dem Einfluss "Neuer Technologien". Um gezielt auch dem Nachwuchs eine Rolle bei der Konferenz zu geben, konnten sich Doktorand*innen, Forschungsassistent*innen und andere junge Expert*innen über einen "Future Leaders" Track im Vorfeld der Konferenz bewerben, um dann als Diskutant*innen die verschiede-



Die Veranstalter*innen der Konferenz "Nuclear Studies Research Initiative", v.l.n.r. Prof. Dr. Jane Vaynman, Dr. Ulrich Kühn, Ehrengast Prof. Wolfgang Ischinger, Prof. Dr. Francis Gavin. © Sonja Objartel/IFSH

nen Panel zu bereichern. Ein Ergebnis der Konferenz war die bereits erwähnte Journal-Sonderausgabe "(Un)cancelling the Future", die gerade auch Beiträge der Nachwuchswissenschaftler*innen aufgriff.

Die renommierte und an der "Johns Hopkins University" institutionell verankerte Konferenzserie der "Nuclear Studies Research Initiative" kam im Dezember 2019 erstmals nach Europa ans IFSH. Die rund 50 führenden Wissenschaftler*innen aus dem In- und Ausland diskutierten unter der Überschrift "Rethinking the Nuclear Future: Perspectives from Europe and America" über die wissenschaftlichen und politischen Herausforderungen im Forschungsfeld nuklearer Rüstungskontrollpolitik. Ein Hauptaugenmerk der Konferenzorganisation lag ebenfalls auf der Einbindung des Nachwuchses – so präsentierten eine ganze Reihe

jüngerer Wissenschaftler*innen ihre gerade begonnenen Dissertationsvorhaben. Dabei trat unter anderem zu Tage, wie stark die Forschungsperspektiven von Nuklearexpert*innen in Europa und in den USA im Hinblick auf die Bedeutung nuklearer Abschreckung divergieren.

Der gezielten Förderung und Vernetzung junger postgraduierter Nachwuchswissenschaftler*innen widmet sich ebenfalls ein vom Projektpersonal zusammen mit der OSZE und drei weiteren internationalen Partnerinstituten initiierter Essay-Wettbewerb zu Fragen der konventionellen Rüstungskontrolle und Vertrauensbildung. Aufgrund des hohen internationalen Zuspruchs des Wettbewerbs in 2020 mit über 90 eingereichten Essays der unter 35-jährigen Teilnehmer*innen, bat die OSZE um eine Neuauflage des Wettbewerbs in 2021. Unter Leitung von Dr. Graef

entsteht darüber hinaus momentan ein neues Netzwerk junger Wissenschaftler*innen im Forschungsfeld konventioneller Rüstungskontrolle. Mit Dr. Graef wurde auch ein Teammitglied in die renommierte Nachwuchsförderung der "Arms Control Negotiation Academy" der Harvard University aufgenommen. Weiterhin befindet sich die Projektleitung in Gesprächen mit der Hertie School in Berlin über den Aufbau eines deutschen Netzwerks junger Wissenschaftler*innen im nuklearen Forschungsfeld. Auch im Projekt selbst wurden mit Maren Vieluf (in 2020) und Tim Thies (ab August 2021) zwei talentierte postgraduierte Nachwuchswissenschaftler*innen angestellt, um ihre Forschungen zum AVV und zu hypersonischen Flugkörpern weiterentwickeln zu können.

Um die weitere wissenschaftliche Vernetzung des Projektteams voranzutreiben, entwickelte das Projektpersonal eine Reihe kooperativer Forschungsprojekte und erarbeitete entsprechende wissenschaftliche Förderanträge. Dabei stand gerade die naturwissenschaftliche Komponente der Rüstungskontrollforschung am IFSH im Zentrum. Ein von Dr. Alwardt erarbeitetes Forschungsprojekt zum Thema "KI" wurde vom Oktober 2019 bis März 2021 von der "Deutschen Stiftung Friedensforschung" (DSF) gefördert und beschäftigte einen Informationstechniker. Gleichsam fördert die DSF ein naturwissenschaftliches Forschungsprojekt von Dr. Kütt zur Sprengkopfauthentifizierung (Förderzeit: März 2021 bis Februar 2023). In diesem Projekt wurde mit Christoph Fichtlscherer ein junger Physiker im Zusammenhang mit seiner gerade begonnenen Doktorarbeit angestellt. Ebenfalls erfolgreich war ein Projektantrag von Dr. Meier bei der DSF zur Ahndung von Chemiewaffeneinsätzen (Förderzeit: Februar 2021 bis April 2022). Ein gleichsam bei der DSF beantragtes Pilotprojekt von Dr. Graef zur Analyse der jüngeren russischen Rüstungskontroll-Community ist noch anhängig.

Im Rahmen der 2020 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ausgeschriebenen Vernetzung der deutschen Friedens- und Konfliktforschung beteiligte sich das Projektpersonal an insgesamt vier kooperativen Antragsprojekten², die ebenfalls noch anhängig sind. Von diesen vier Anträgen haben drei einen dezidiert interdisziplinären Forschungsansatz mit stark naturwissenschaftlicher Komponente (darunter auch ein kooperativer Antrag mit dem Forschungsverbund Naturwissenschaft, Abrüstung und internationale Sicherheit, FONAS). Ein mit der Körber-Stiftung im März 2020 gestartetes Projekt zur Erforschung des Prinzips "strategischer Stabilität" unter multipolaren Bedingungen, und unter Einschluss chinesischer Expert*innen, wird in 2021 abgeschlossen werden. Dagegen war eine kooperative Antragsstellung mit der "Norman Paterson School of International Affairs" der Carleton University in Ottawa für einen "Partnership Development Grant" des "Canadian Social Sciences and Humanities Research Council" leider nicht erfolgreich.

FORSCHUNGSVERNETZUNG

- I Forschungsanträge (abgeschlossene, laufende und beantragte): 9
- I Konferenzteilnahmen: 169
- I Vorträge: 124
- I Kooperative Veröffentlichungen: 24

² Antragspartner sind dabei u.a. das German Institute for Global and Area Studies (GIGA), der Forschungsverbund Naturwissenschaft, Abrüstung und internationale Sicherheit (FONAS), die HSFK, der Lehrstuhl Wissenschaft und Technik für Frieden und Sicherheit (PEASEC) der Technischen Universität Darmstadt, das Carl Friedrich von Weizsäcker-Zentrum für Naturwissenschaft und Friedensforschung der Universität Hamburg (ZNF), die Universität Gießen und die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina – Nationale Akademie der Wissenschaften.

Darüber hinaus hielten die Wissenschaftler*innen des Teams diverse Vorträge und nahmen an einer Vielzahl Konferenzen teil - darunter so renommierte Veranstaltungen, wie die Jahresversammlungen der "International Studies Association", die Münchner Sicherheitskonferenz oder die aller zwei Jahre stattfindende naturwissenschaftliche Tagung "Science · Peace · Security" (veranstaltet von der Technischen Universität Darmstadt). Aufgrund der Corona-Pandemie fanden in 2020 und 2021 fast alle Teilnahmen und Vorträge virtuell statt. Neben diversen kooperativen Veröffentlichungen arbeiteten mehrere Teammitglieder u.a. an der Herausgabe einer für Ende 2021 avisierten Sonderausgabe der "Zeitschrift für Friedens- und Konfliktforschung" zur Krise der Rüstungskontrolle, die Forscher*innen fast aller deutschen Friedens- und Konfliktforschungsinstitute versammelt.

Schließlich sieht der Zuwendungsantrag vor, dass im Rahmen eines "International Visiting Research Fellowships" international renommierte Wissenschaftler*innen für mehrere Monate ans IFSH kommen. Im Berichtszeitraum forschten die internationalen Fellows – darunter auch ein

Physiker – konkret zu Fragen der erweiterten Abschreckung, der Vulnerabilität russischer und amerikanischer Zweitschlagsysteme, zur Stärkung des Chemiewaffenübereinkommens, zu europäischen Sicherheitsdiskursen und zum Forschungsfeld "Neuer Technologien". Die Corona-Pandemie verhinderte ab Frühjahr 2020 den weiteren physischen Aufenthalt neuer Fellows am Institut. Der Pandemie fielen auch die vorgesehenen Rotationen des wissenschaftlichen Projektpersonals in die politischen Abteilungen und den Planungsstab des AA vorläufig zum Opfer.

FELLOWSHIP-PROGRAMM UND ROTATIONEN INS AA

- I Insgesamt sechs vergebene Fellowships an Wissenschaftler*innen aus den USA, Russland, Großbritannien, Kanada und Rumänien:
- Aufgrund von Corona bisher keine Rotationen ins AA

1.4 WISSENSTRANSFER

Der gesellschaftliche und politische Mehrwert des Projekts soll sich laut Zuwendungsantrag v.a. aus den Aktivitäten im Bereich Wissenstransfer ergeben. Konkret heißt das, dass die Forschungsergebnisse und Erkenntnisse des wissenschaftlichen Projektpersonals als Informationsgrundlage und Orientierungswissen für Politik und Gesellschaft bereitstehen sollen. In den vergangenen Jahren ist auch die politische Expertise zu Rüstungskontrolle (gerade im Bundestag) kontinuierlich zurückgegangen. Heute verfügt das

"politische Berlin" nicht mehr über eine breit aufgestellte und prominent vertretene Rüstungskontroll-Community.

Zu den Empfänger*innen der Transfermaßnahmen des Projekts gehören deshalb explizit politische Entscheider*innen und Fachexpert*innen im Bundestag, in den Ministerien (hier v.a. das AA), sowie Vertreter*innen von Medien, Denkfabriken, der Zivilgesellschaft und allgemein der interessierten Öffentlichkeit. Im Folgenden werden einige

Transferformate und inhaltliche Transferschwerpunkte des Projekts und ihr gesellschaftlicher und politischer Mehrwert kurz beleuchtet und bewertet. Die prominenteste Projektmaßnahme zum Wissenstransfer ist ohne Zweifel die Etablierung und die daraus entstandene Arbeit des Berliner Büros des IFSH. Unter der Leitung von Dr. Fuhrhop fokussierte sich das Büro auf die Organisation und Ausrichtung diverser öffentlicher Fachveranstaltungen (aufgrund der Pandemie überwiegend virtuell abgehalten), auf nicht-öffentliche Informationsveranstaltungen für Mitglieder und Fachreferent*innen des Bundestags, auf die Bearbeitung und Beantwortung vertraulicher Fachanfragen aus dem AA und anderen Ministerien und auf die generelle Kontaktpflege zu Vertreter*innen von Medien, Think Tanks, politischen Stiftungen und der Zivilgesellschaft. Um eine möglichst breite Öffentlichkeit zu erreichen, baute das Berliner Team zunächst eine umfassende Datenbank zur Versendung von Einladungen und Informationsmaterialien auf. Gleichzeitig führte die Berliner Leitung gerade in der Anfangszeit diverse vertrauliche Gespräche und nahm an Konferenzen und Fachtagungen teil, um somit auch im persönlichen Kontakt das Büro in der "Berliner Szene" bekannt zu machen.

Auch die in Hamburg ansässigen Mitglieder des Teams kamen ihrem Transferauftrag nach und führten Fach- bzw. Hintergrundgespräche mit politischen Entscheider* innen in den Ressorts bzw. in Fraktionsarbeitskreisen, Ausschüssen und Unterausschüssen des Bundestags und beantworteten schriftlich oder mündlich kleinere thematische Anfragen. Für das AA organisierten die Teammitglieder im Rahmen der "Rethinking Arms Control" Konferenz-Serie in 2020 ein eigenes thematisches Panel mit stark naturwissenschaftlich-technischem Fokus. In diesem diskutierten rund 60 internationale Teilnehmer* innen zu den sich bietenden Chancen "Neuer Technologien" für Rüstungskontrollverifikation.

Der konkrete politische Mehrwert dieser Transferarbeit zeigte sich exemplarisch an drei spezifischen Forschungsthemen. Ein von Dr. Kütt kooperativ mit der "American University" und der naturwissenschaftlichen Forschungsgruppe der "Princeton University" entwickeltes Virtual-Reality-Tool (VR) macht die Entscheidungsfindung des amerikanischen Präsidenten über einen möglichen nuklearen Vergeltungsschlag und dessen massivletale Konsequenzen virtuell erlebbar.

TRANSFERMASSNAHMEN BERLINER BÜRO

- I direkte Austausche mit Vertreter*innen des politischen Raums und der Fachöffentlichkeit: 51
- Anfragen aus dem politischen Raum: 8
- I eigene oder kooperativ organisierte Veranstaltungen: 14

TRANSFERMASSNAHMEN DES HAMBURGER TEAMS

- I Fach- und Hintergrundgespräche: 89
- I kleinere thematische Anfragen aus Ressorts und Bundestag: 15
- I Hintergrundgespräche und Interviews mit deutschen und internationalen Medien: 152
- l eigene organisierte Veranstaltungen, kleinere Workshops und Konferenzpanel: 34
- Multimediale Formate(Videos, Podcasts, Webseiten): 26



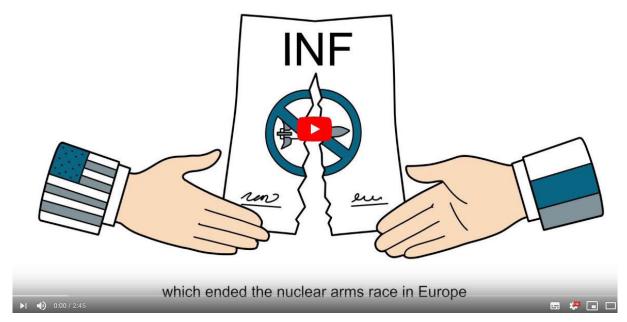
Moritz Kütt und Sharon Weiner bei der Präsentation ihrer VR-Simulation auf der Münchner Sicherheitskonferenz 2020. © Moritz Kütt (privat)

Das auf der "Münchner Sicherheitskonferenz 2020" vorgestellte Projekt generierte eine breite Medienresonanz, v.a. bei deutschen Leitmedien, welche die Simulation zum Anlass nahmen, die Öffentlichkeit kritisch über die Konsequenzen eines massiven Nuklearwaffeneinsatzes zu informieren.

Im Zusammenhang mit der in der ersten Jahreshälfte 2020 aufgekommenen innenpolitischen Diskussion über Deutschlands Zukunft in der nuklearen Teilhabe der NATO veröffentlichten Dr. Fuhrhop, Dr. Kühn und Dr. Meier gemeinschaftlich eine Reihe konkreter Vorschläge für einen möglichen Abzug der U.S.-Atomwaffen aus Deutschland und ein damit verbundenes "nukleares Aufrüstungsmoratorium" zwischen der NATO und Russland (u.a. veröffentlicht in "Der Spiegel").

Diese Vorschläge generierten im politischen Raum sowohl prominenten Zuspruch als auch Kritik (u.a. aus dem Auswärtigen Amt). Konkret griffen einzelne Politiker*innen aus der SPD-Fraktion und aus Bündnis 90/Die Grünen den Vorschlag eines Moratoriums auf. Um die häufig nur unzureichend auf Fakten basierende Debatte für die interessierte Öffentlichkeit transparenter zu machen, entwickelte Dr. Kütt in Kooperation mit der Heinrich-Böll-Stiftung eine Webseite zu den technischen, politischen und rechtlichen Grundlagen der nuklearen Teilhabe.

Die Arbeiten Dr. Graefs zur Krise des "Open Skies" Regimes wiederum dienten als direkte Informationsgrundlage für eine breite Medienberichterstattung in Deutschland, Russland und dem englischsprachigen Ausland (u.a. in "Frankfurter



Animiertes Erklär-Video zu der Frage "Was ist ein Wettrüsten?" © IFSH

Allgemeine Zeitung", "Deutschlandfunk", "NDR", "Neue Zürcher Zeitung", "The Economist", "Kommersant" und "RIA Novosti"). Auch der Bundestag wurde vom Projektteam in zwei eigens anberaumten Briefings über die Entwicklungen zum Vertrag informiert. Dr. Graefs Forschung fand im Jahr 2020 ihren politischen Niederschlag zunächst in direkten Zitationen seiner Arbeit in einer Anhörung des britischen "House of Lords" und in einem Antrag der Fraktion "Die Linke". Seine Vorschläge zum Umgang mit der Krise fanden sich dann, fast unverändert, in einem Antrag der großen Koalition zu "Open Skies" und in einem Brief des Unterausschusses an die Mitglieder des US-Senats und des Repräsentantenhauses wieder.

Um schließlich auch die interessierte Öffentlichkeit und hier v.a. jüngere Menschen mit den Forschungsthemen des Projekts zu erreichen, wurde eine Reihe von Videoclips und Podcasts veröffentlicht. Gerade die aufwendig produzierten und animierten Erklär-Videos zu Themen wie "Was ist ein Wettrüsten", "Fluch oder Segen autonomer Waffen" und "Folgen eines Atombombenabwurfs" erfreuen sich online einer stetig wachsenden Beliebtheit – so generierte der Clip über einen virtuellen Atombombeneinsatz über Hamburg bisher über 5.000 Klicks. Die entsprechenden Multimediaprodukte des Teams wurden mittels eigener Pressemitteilungen des IFSH und via Social-Media-Kanäle breit beworben.



ZUKÜNFTIGE PROJEKTARBEIT

Die bisherige Projektarbeit hat gezeigt, dass in Deutschland ein hoher Bedarf an Forschung und Transfer zu den Themen "Rüstungskontrolle und Neue Technologien" besteht. Gleichzeitig wird dieser Bedarf umso dringender, je mehr globale und technologische Veränderungen auch eine Anpassung der Rüstungskontrolle verlangen. In der bisherigen Forschung des Projekts wurden vor allem die Auswirkungen ordnungspolitischer und technologischer Veränderungen auf das Feld der Rüstungskontrolle untersucht. Die fortwährende und noch nicht abgeschlossene Erforschung der Krise der Rüstungskontrolle ist dafür ein passendes Beispiel.

Um Rüstungskontrollforschung jedoch auch zukünftig relevant zu halten, muss sie stärker in den Blick nehmen, wie Maßnahmen der Rüstungskontrolle selbst internationale Strukturen beeinflussen können. Dafür muss sie sich einerseits stärker den neuen multilateralen Elementen ordnungspolitischen Fortschritts (wie bspw. dem AVV) zuwenden und andererseits im Hinblick auf die zukünftige Verregelung technologischen Fortschritts verstärkt konzeptionell tätig werden. Zu guter Letzt sollte zukünftige Rüstungskontrollforschung auch nicht die normativ-argumentative Auseinandersetzung mit den wiedererstarkenden Narrativen klassischer Verteidigungs- oder Suprematiepolitik scheuen.

In der noch verbleibenden Laufzeit sollen die bereits bestehenden inhaltlichen Stränge des Projekts nicht ersetzt, dafür aber stärker auf drei Problemebenen – zu Ordnungen, Neuen Technologien und Narrativen – gebündelt werden. Aus einer solchen Fokussierung wiederum ergeben sich eine Reihe neuer Forschungsfragen, denen sich das Team in den noch verbleibenden eineinhalb Jahren interdisziplinär widmen wird. Gleichzeitig weist die Komplexität der im Folgenden skizzierten Probleme und Fragen aber auch über die Projektlaufzeit hinaus und eröffnet erste Perspektiven auf die notwendige Forschung nach 2022.

2.1 ORDNUNGEN

In der bisherigen Forschung des Projekts wurde vor allem zu den Ursachen der Krise der Rüstungskontrolle, zur Analyse ihrer kurz- bis mittelfristigen Auswirkungen und zu möglichen Regimeadaptionen geforscht. Diese Analysen sind vor dem Hintergrund zunehmender Großmachtkonkurrenz und beginnender Rüstungswettläufe nach wie vor relevant und sollen in den verbleibenden eineinhalb Jahren fortgesetzt werden.

Dabei zeigen sich seit einigen Jahren zwei gegenläufige Trends auf der Ebene internationaler Ordnungen. Einerseits ziehen sich Großmächte, wie die USA, Russland und China in verstärktem Maße aus bestehenden Instrumenten multilateraler Rüstungskontrolle zurück, verringern ihr Engage-

ment oder verweigern sich neuen Vertragswerken. Andererseits hat der allgemeine Abschwung in den Großmachtbeziehungen bei vielen Staaten, die mit der zunehmenden Ignoranz, mit der Großmächte internationale Institutionen behandeln, erhebliche Unzufriedenheit hervorgerufen. Während mehrere Anzeichen auf eine neue multi- oder vielleicht bilaterale Ordnung hindeuten, deutet ein umgekehrter Trend auf einen verstärkten Willen vieler Staaten hin, multilaterale "Governance" zu betreiben. Dieser umgekehrte Trend wurde durch das schiere Ausmaß einiger globaler Probleme wie dem Klimawandel ausgelöst, ist aber auch ein Ausdruck dafür, dass Staaten versuchen, sich dem Konkurrenzsog zu entziehen, den Großmachtbeziehungen zunehmend ausüben.

Diese Entwicklungen eröffnen ein reiches Feld für die zukünftige Rüstungskontrollforschung. Diesem will sich das Projekt mit einem spezifischen Augenmerk auf Ordnungen widmen. Mit "Ordnungen" sind hier sowohl die systemweite Verteilung von Macht und Einfluss als auch die Institutionen, welche rechtliche, politische und ethische Ordnungen im Bereich der Rüstungskontrolle aufstellen und absichern, gemeint.

BIS ENDE 2022

In den verbleibenden eineinhalb Jahren wird sich die Forschung des Teams in verstärktem Maße neuartigen multilateralen Prozessen und noch fehlenden aber dringend benötigten multilateralen Prozessen zuwenden. Damit rückt Deutschlands Rolle noch stärker ins Zentrum der Proiektarbeit. Berlin hat sich gemeinsam mit anderen Mittelmächten – insbesondere europäischen Partnern - für solche Prozesse eingesetzt, um auf den Rückzug der USA und Russlands zu reagieren und die negativen Auswirkungen des geopolitischen Wettbewerbs abzumildern. Die zunehmende Abwesenheit der Großmächte von bestimmten multilateralen Rüstungskontrollinstitutionen wirft die Frage nach deren tatsächlicher Effektivität auf. Gerade im Hinblick auf Deutschlands zunehmendes Engagement in multilateralen Prozessen stellen sich Forschungsfragen nach den Potenzialen, Optionen und Grenzen deutscher Politik in multilateralen Rüstungskontrollinstitutionen.

Besonders virulent ist dieser Aspekt im Zusammenhang mit dem AVV, dem Deutschland bisher fernblieb. Aufbauend auf der bisherigen Forschung zum AVV werden Dr. Meier und Dr. Kütt in ihren Arbeiten die jeweiligen Optionen für Deutschland und seine europäischen Partner analysieren und sich mit dem neuen Abkommen und Fragen der Implementierung des Vertrags beschäftigen. Dazu gehört beispielsweise auch die verifizierte Abschaf-

fung von Atomwaffenprogrammen und die Festlegung entsprechender Implementierungsfristen, die während des ersten Treffens der Vertragsstaaten beschlossen werden sollen. Zu den geplanten Veröffentlichungen gehören ein Bericht für das Europäische Parlament (in Zusammenarbeit mit dem "Stockholm International Peace Research Institute") über Optionen für europäische Institutionen, ein IFSH-Forschungsbericht über konkrete Optionen für Deutschland, ein Artikel für die Zeitschrift "Friedens-Warte", ein Buchkapitel für einen Bericht des AA und ein Artikel über Implementierungsfristen für die Beseitigung taktischer Nuklearwaffen in einer referierten Fachzeitschrift.

Neben dem AVV, der eine konkrete Regulierungslücke multilateraler Rüstungskontrollordnung schließt, besteht auch auf weiteren Sicherheitsfeldern zunehmender Regulierungsbedarf. So verschärft die zunehmende Großmachtkonkurrenz auch die militärischen Spannungen auf den Weltmeeren. Vor dem Hintergrund anhaltender Spannungen in der Ostsee, dem Schwarzen Meer und dem südchinesischen Meer, stellt sich die Forschungsfrage, welche militärischen Kapazitäten von zukünftiger mariner Rüstungskontrolle adressiert werden müssten. Seit den Washingtoner Flottenkonferenzen der 1920er Jahre gab es keine signifikante multilaterale Rüstungskontrolle zur See mehr. Entsprechende Ergebnisse der gerade begonnenen Grundlagenforschung von Dr. Graef werden noch vor Ende der Projektlaufzeit in einer referierten Fachzeitschrift und, vorab, als Ideenpapier für das AA veröffentlicht.

NACH 2022

Über die Projektlaufzeit hinaus wäre es wichtig, eine größer angelegte Forschungsstudie anzulegen, die vergleichend die Potentiale, Ergebnisse und Synergien der diversen von Deutschland mit initiierten multi- und plurilateralen Rüstungs-

kontrollinitiativen untersucht. Im Forschungsfokus müssten Initiativen, wie die "Stockholm Initiative", die "Gruppe der Freunde konventioneller Rüstungskontrolle" oder die "Nichtverbreitungs- und Abrüstungsinitiative" stehen. Dabei wäre es vielversprechend, zu analysieren, was die Interessen potentieller Partner (und "Blockierer") spezifischer deutscher Rüstungskontrollinitiativen sind und wie diese wiederum deutsche Handlungsoptionen beeinflussen.

2.2 NEUE TECHNOLOGIEN

In der bisherigen Forschung des Projekts wurden "Neue Technologien" und ihre Auswirkungen auf die Rüstungskontrolle zunächst eher anhand einiger ausgewählter Technologien erforscht (bspw. für LAWS und KI). Darüber hinaus stellen rapide technologische Veränderungen in ihrer Gesamtheit eine Herausforderung für die unterschiedlichen Bereiche internationaler Rüstungskontrolle dar, was vom Projekt so noch nicht beforscht wurde. Angesichts immer wieder aufkommender tagesaktueller Politikdebatten, wie jüngst um die Beschaffung bewaffneter Drohnen, und der Geschwindigkeit technologischen Wandels ist dieser Fokus nachvollziehbar und entspricht dem Transferauftrag des Projekts.

Ein wichtiges Forschungsfeld ist dabei ein Vergleich der Herausforderungen "Neuer Technologien" auf strategische nukleare Rüstungskontrolle zwischen den USA, Russland (und im zunehmenden Maße auch China) einerseits und für die humanitäre Rüstungskontrolle andererseits. So ist bspw. im Bereich der humanitären Rüstungskontrolle zu erwarten, dass einige der gleichen Technologien, die die strategische Stabilität gefährden oder stärken (je nach Sichtweise), eine Reihe von humanitären Prinzipien wie "Verhältnismäßigkeit", "Unterscheidbarkeit" oder "Vorsorge" in Frage stellen. Gleichzeitig verhindern die strategischen Interessen der USA, Russlands, Chinas und anderer Staaten an der Weiterentwicklung moderner Waffenplattformen - wie etwa

letalautonomer Waffensysteme – dass die zuständigen multilateralen Gremien (z.B. das Waffenübereinkommen der Vereinten Nationen mit den dazugehörigen Protokollen) signifikante Fortschritte bei der Regulierung oder dem Verbot solcher Systeme machen.

Zusätzlich komplex wird die Lage dadurch, dass einige der wichtigsten "Neuen Technologien", wie z.B. Kl-Anwendungen im militärischen Kontext, häufig auch zivile Anwendungen haben. Das Phänomen sog. "Dual Use" Technologie ist zwar nicht neu, aber heute sind eher zivile Unternehmen – nicht mehr das Militär – treibende Kraft hinter Innovationen. Damit kommen neue Akteure ins Spiel, die auch für die Rüstungskontrollpolitik, insbesondere im Bereich der Nichtverbreitung, zunehmend relevant werden.

In der internationalen Forschung wurden die Gemeinsamkeiten, Unterschiede und Interaktionen dieser Herausforderungen für die strategische Rüstungskontrolle und die humanitäre Rüstungskontrolle bisher nicht in ihrer Gesamtheit, und systematisch, erforscht. Damit gibt es aber auch keine holistische Analyse, die es rüstungskontrollinteressierten Staaten wie Deutschland erlauben würde, eine bessere Einschätzung über die tatsächlichen Risiken "Neuer Technologien" für etablierte Rüstungskontrollprinzipien zu gewinnen und davon ausgehend den jeweiligen Regulierungsbedarf zu priorisieren.

BIS ENDE 2022

Die sich hieraus ergebenden Forschungsaufgaben werden in den verbleibenden eineinhalb Jahren von Marina Favaro, Dr. Kühn und Dr. Renic anhand einer breit angelegten vergleichenden Studie zu den Herausforderungen "Neuer Technologien" für strategische Stabilität und für zentrale Prinzipien humanitärer Rüstungskontrolle erforscht. Methodisch wird die Studie auf einer iterativen Umfrage unter technischen Expert*innen (u.a. auch aus der Privatwirtschaft) aufbauen, um somit Daten über die Anwendung "Neuer Technologien" für militärische Zwecke zu gewinnen. Ziel ist es, herauszufinden, welche spezifischen Technologien das größte Risiko für etablierte Rüstungskontrollprinzipien darstellen und daher einer Regulierung bedürfen.

Neue Technologien spielen aber auch in der naturwissenschaftlichen Forschung des Projektteams weiterhin eine bedeutende Rolle. Für die naturwissenschaftliche Rüstungskontrollforschung besteht nach wie vor konkreter Bedarf im Bereich der Verifikation, und besonders bei der nuklearen Abrüstungsverifikation. Aufbauend auf bereits geleisteter Arbeit wird das Projektteam in den nächsten eineinhalb Jahren unter Verwendung einer sog. "Monte-Carlo-Partikel-Transport" Software zur Simulation bestehender Detektorsysteme, die Möglichkeit erforschen, Kernwaffen oder deren Abwesenheit durch passive Neutronen- und Gammamessungen nachzuweisen. Solche Verifikationsansätze könnten bspw. bei der Beseitigung oder Konversion von Kernwaffenprogrammen in Kernwaffenstaaten, wie sie im AVV angestrebt wird, zum Einsatz kommen.

NACH 2022

Jenseits der momentanen Projektlaufzeit wäre es lohnenswert, erstmalig ein umfassendes Mapping und damit einhergehend eine Kategorisierung der positiven Auswirkungen "Neuer Technologien" für die Rüstungskontrolle zusammenzutragen. Ein solches Kompendium müsste sich insbesondere auf die positiven Aspekte in den Bereichen Verifikation, Transparenz und Monitoring konzentrieren (bspw. mittels verbesserter Satellitenbilder, "crowd-sourced data" oder "Open Source" Software) und könnte die bereits geleistete Projektarbeit im Rahmen der AA-Konferenzreihe "Rethinking Arms Control" weiterentwickeln.

2.3 NARRATIVE

In der bisherigen Forschung des Projekts kamen politische Narrative und ihre Bedeutung für Rüstungskontrollpolitik häufig implizit vor. Laut S. Shenhav (2006) dienen politische Narrative "der Formulierung und Aufrechterhaltung von Weltbildern, [deren Essenz] gleichsam als effektives Mittel zum Herunterbrechen komplexer Situationen in Ereignisketten dient". Narrative "entsprechen der politischen Logik des Versuchs, die Gegenwart im Lichte der Lehren aus der

Vergangenheit zu gestalten." Die meisten Kolleg*innen des Projektteams verbinden konkrete Rüstungskontrollvorschläge mit Narrativen der "kooperativen Sicherheit" und setzen sich kritisch mit politischen Weltbildern auseinander, die die aktuelle Skepsis gegenüber der Rüstungskontrolle befördern. Inwieweit politische Narrative aber aktuelle Sicherheitsfragen beeinflussen und welcher gesellschaftspolitische Mehrwert sich durch eine Veränderung des Blickwinkels ergibt,

sollte zukünftig noch deutlicher herausgearbeitet werden.

Ein Beispiel für die Wirkmächtigkeit politischer Narrative ist der aktuell häufig proklamierte "Großmachtwettbewerb", welcher bewusst Konnotationen des "Systemwettbewerbs" während des Kalten Kriegs transportiert. Auch der hier vorliegende Bericht verwendet den "Großmachtwettbewerb" häufig als eine Grundlage der Analyse. Gleichzeitig dient dieses Narrativ in Washington, Moskau und Peking als Begründungsgrundlage für die zunehmende Suche nach militärischen Vorteilen und Dominanz. Als ein Teilaspekt dieses Narrativs wird häufig argumentiert, dass Rüstungskontrollpolitik keine genuin sicherheitsfördernden Funktionen erfüllen könne, solange nicht förderliche Bedingungen - also bspw. die Manipulation von Macht mittels Aufrüstung, das Vorhandensein gemeinsamer Interessen oder ein gewisses Maß an Führungsrationalität - gegeben seien. Wie zu Zeiten des Kalten Kriegs wird dieses Narrativ entweder als Entschuldigung für rüstungskontrollpolitische Untätigkeit genutzt oder, frei nach dem Motto "si vis pacem para bellum", als direkte Begründung für steigende Militärausgaben für Verteidigung und Abschreckung herangezogen. Dieses Narrativ dominiert den Diskurs über technologischen Wandel in den Vereinigten Staaten, in China und Russland und erschwert die Bemühungen der internationalen Gemeinschaft, bspw. "Neue Technologien" zu regulieren, bevor sie in den Streitkräften breit eingesetzt werden.

Diese Dominanz konfrontativerer Narrative wirkt sich auch auf vergleichsweise weniger mächtige Akteure wie Deutschland aus, wo die Skepsis gegenüber Rüstungskontrolle in den vergangenen Jahren ebenfalls zugenommen hat. Gleichzeitig verengen solch deterministische Narrative aber auch den Blick auf das, was politisch als möglich gilt oder erscheint.

Die oben beschriebenen Veränderungen auf den Ebenen internationaler Ordnungen und "Neuer Technologien" beeinflussen auch in Deutschland historisch-gewachsene Sicherheitsnarrative. Ein solch formendes Narrativ ist die unumstößliche Einbindung deutscher Sicherheitspolitik ins transatlantische Verhältnis. Folglich muss jede deutsche Rüstungskontrollinitiative zunächst den Test bestehen, keinen ernsthaften Dissens unter den NATO-Verbündeten hervorzurufen und die USA nicht zu verprellen. Der sich zunehmend verschärfende geopolitische Wettbewerb, gepaart mit dem deutschen Interesse an der Aufrechterhaltung des transatlantischen Konsenses, stellt gleichzeitig eine ambitioniertere deutsche Rüstungskontrollpolitik infrage. Dasselbe ließe sich über ein anderes zentrales deutsches außenpolitische Narrativ sagen, demzufolge erfolgreiche deutsche Außen- und Sicherheitspolitik vornehmlich Konsens anstrebt. Als Folge dieser fortgesetzten Narrativpflege beschränkt sich Deutschland häufig auf die Rolle eines Moderators in verschiedenen internationalen Foren.

Die sich daraus ergebenden Forschungsfragen für die Rüstungskontrolle haben einen hohen gesellschaftspolitischen Mehrwert. So kann die Erforschung der Frage, wie Veränderungen politischer Ordnungen und Technologien mit bestehenden Narrativen interagieren oder zum Aufkommen neuer Narrative führen und wie diese Narrative gleichsam den Bereich des politisch Möglichen einschränken oder erweitern, dazu beitragen, zu einem besseren Verständnis zu kommen, welche Rolle Rüstungskontrollpolitik im aktuellen und absehbaren internationalen Umfeld haben kann oder haben sollte.

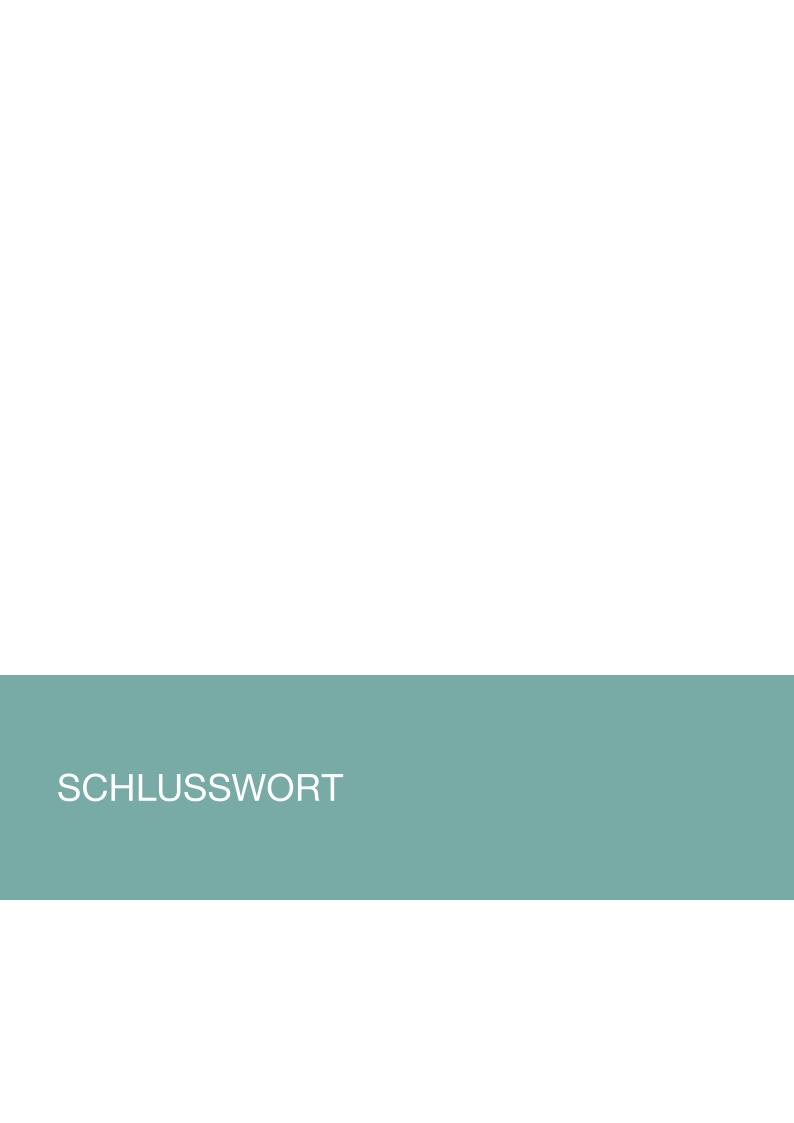
BIS ENDE 2022

Deshalb wird die Arbeit des Projektteams in den verbleibenden eineinhalb Jahren vermehrt darauf

abzielen, bereits existierende kooperative Narrative und Konzepte, die in den letzten Jahren marginalisiert wurden - wie bspw. "Sicherheitsgemeinschaften", "gemeinsame Sicherheit", "positive Friedensbegriffe" oder "kooperative Sicherheit" - wieder aufzugreifen und stärker in die Projektarbeit zu integrieren. Ein konkretes Anwendungsbeispiel ist hierfür die Forschung von Dr. Kunz zur Verortung Europas im Sicherheitsdilemma zwischen den Vereinigten Staaten und Russland. In einem entsprechenden Fachartikel für einen gegen Ende 2021 erscheinenden Sammelband wird Dr. Kunz eine alternative Rahmenanalyse zum vorherrschenden Paradigma "russischen Revisionismus" erforschen und dabei kooperative Wege für vermehrten Dialog aufzeigen. Dr. Cornelia Baciu wird sich in einer Ende 2021 erscheinenden Sonderausgabe eines referierten Fachjournals der komparativen Analyse unterschiedliche kooperativer Sicherheitsnarrative in Deutschland, Frankreich, Irland und Rumänien widmen. Dr. Kühn wird in einem Fachartikel für einen in 2022 erscheinenden Sammelband der Harvard University deutsche Nuklearpolitiken während der Trump-Regierung im Lichte kooperativer Sicherheitskonzepte kritisch beleuchten.

NACH 2022

Um die zukünftige Rolle der Rüstungskontrollpolitik in Deutschland klarer zu umreißen, wäre es jenseits der momentanen Projektlaufzeit interessant, eine modellhafte Rüstungskontrollstrategie für die Bundesrepublik zu entwerfen und dabei scheinbar widersprüchliche deutsche Sicherheitsnarrative kritisch zu hinterfragen. Bisher verfügt Deutschland über keine offizielle Rüstungskontrollstrategie, welche die unterschiedlichen Stränge deutscher Sicherheitspolitik bündelt und klar definierte Ziele identifiziert. Eine solche Modellstrategie müsste in ihrem Analyseteil zunächst die öffentlich erklärten Ziele deutscher Rüstungskontrollpolitik, insbesondere im europäischen Kontext, identifizieren und diese mit dem tatsächlichen deutschen Rüstungskontrollverhalten in aktuellen Kontexten wie der Zukunft der nuklearen Teilhabe oder der Anschaffung bewaffneter Drohnen vergleichen. Als Inspiration für eine solche Arbeit könnten die laufenden Bemühungen des "Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten" dienen, welches zurzeit erstmalig eine offizielle vierjährige Rüstungskontrollstrategie für die Schweiz entwickelt.



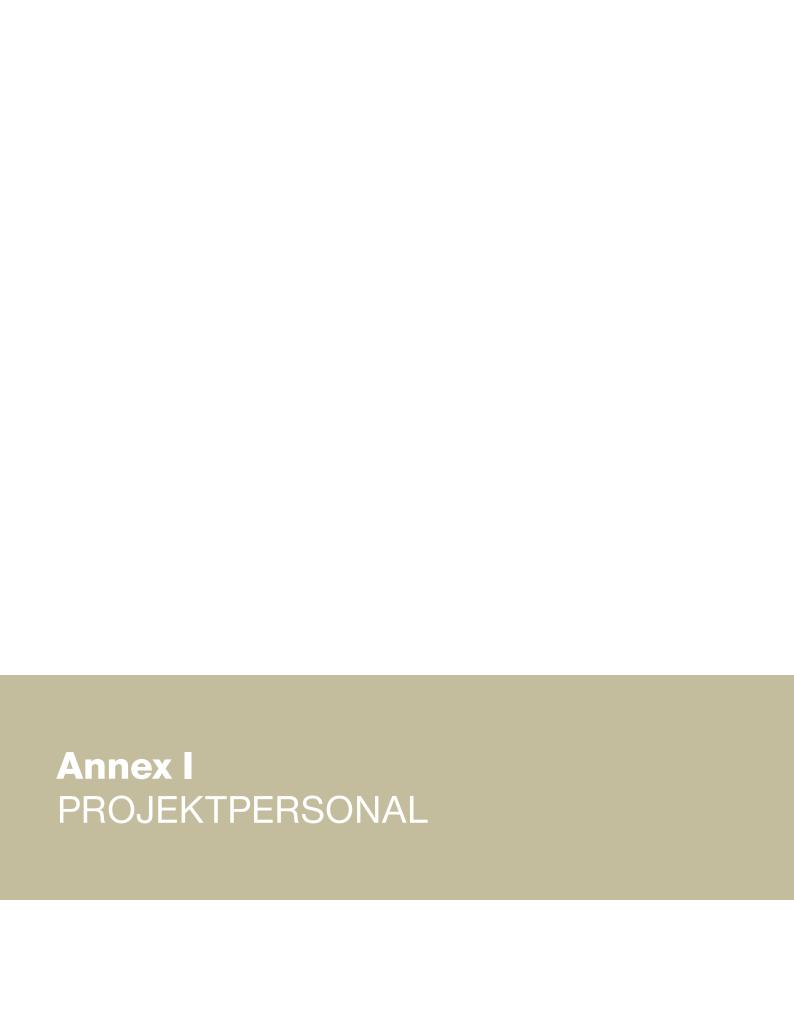
SCHLUSSWORT

Wie die ersten zweieinhalb Jahre des Projekts gezeigt haben, besteht in Deutschland, aber auch international, ein steigender Bedarf an Forschung und Transfer zu den Themen "Rüstungskontrolle und Neue Technologien". Diesen Bedarf hat das Projekt mittels einer Serie interdisziplinär-wissenschaftlicher sowie gesellschaftlich und politisch relevanter Maßnahmen erfolgreich bedient.

Die im Zuwendungsantrag vorgesehenen quantitativen Zielvorgaben wurden vom Projektpersonal in fast allen Kategorien deutlich übertroffen. Dabei wurde auf eine gleichgewichtige Bearbeitung der Bereiche Forschung, Vernetzung und Nachwuchsförderung sowie Transfer stets Acht gegeben. Mit Blick auf die qualitativen Vorgaben bezeugen insbesondere die durchweg positiven Ergebnisse der Umfrage zum Projekt, sowie die vielfältigen und Ergebnis-zeitigenden Interaktionen mit Politik, Medien und Zivilgesellschaft die erfolgreiche Arbeit des Projekts. Bereits nach zweieinhalb Jahren hat es das Projektpersonal geschafft, deutsche Forschung im Themenfeld der Rüstungskontrolle, (wieder) national und international wahrnehmbar zu etablieren. Forschung und

Transfer der Wissenschaftler*innen am IFSH spielten eine klar identifizierbare Rolle bei der Analyse und in Teilen der Formulierung deutscher Rüstungskontrollpolitiken. Sie leisten damit einen Beitrag zur Konfliktprävention und Friedenssicherung.

Ohne Zweifel kann die Schließung der Generationenlücke in der deutschen Rüstungskontrollforschung als primäres Projektanliegen nach zwei oder vier Jahren nicht als abgeschlossen oder vollzogen betrachtet werden. Gleichzeitig weisen neue Herausforderungen einen Weg in die Zukunft der Rüstungskontrollforschung und unterstreichen den potentiellen Einfluss der Rüstungskontrolle auf die sich stetig verändernden internationalen Bedingungen. Die komplexen Interaktionen aus internationalen Ordnungen, aus "Neuen Technologien" und politischen Narrativen mit den Potenzialen der Rüstungskontrolle gilt es in den kommenden Jahren mittels innovativer und interdisziplinärer Forschung zu analysieren. Auch zukünftig bildet diese Analyse das Fundament eines gleichsam aktuellen und problembezogenen Wissenstransfers.



PROJEKTPERSONAL

PROJEKTLEITUNG

Dr. Ulrich Kühn, Historiker und Politikwissenschaftler (seit 01.10.2019)

Prof. Dr. Götz Neuneck, Physiker (01.01.2019-30.09.2019)

WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL

Dr. Christian Alwardt, Physiker (01.04.2019-31.03.2021)

Dr. Cornelia Baciu, Politikwissenschaftlerin (seit 01.01.2021)

Dr. Pia Fuhrhop, Politikwissenschaftlerin (seit 15.09.2019)

Dr. Alexander Graef, Politikwissenschaftler (seit 15.03.2019)

Dr. Barbara Kunz, Politikwissenschaftlerin (seit 01.08.2019)

Dr. Moritz Kütt, Physiker und Politikwissenschaftler (seit 01.08.2019)

Dr. Oliver Meier, Politikwissenschaftler (seit 01.11.2019)

Dr. Neil Renic, Politikwissenschaftler (seit 15.07.2019)

Jantje Silomon, Informatikerin und Politikwissenschaftlerin (15.04.2019-31.12.2020)

Tim Thies, Politikwissenschaftler (ab 01.08.2021)

Maren Vieluf, Politikwissenschaftlerin (01.08.2020-31.01.2021)

VISITING RESEARCH FELLOWS

Marina Favaro, Politikwissenschaftlerin (seit 15.02.2021)

Prof. Dr. Eliza Gheorghe, Politikwissenschaftlerin (03.06.-02.09.2019)

Dr. Ryan Snyder, Physiker (01.08.2019-31.12.2020)

Dmitry Stefanovich, Politikwissenschaftler (01.07.–30.09.2019, Non-Resident Fellow seit 01.03.2020)

Dr. Benjamin Tallis, Politikwissenschaftler (15.04.–31.12.2019, wiss. Mitarbeiter 01.01.–31.08.2020)

Dr. Paul Walker, Politikwissenschaftler (15.09.-31.10.2019 und 15.02.-31.03.2020)

NICHT-WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL

Marten Ennen (seit 01.01.2019)

Theres Klose (seit 01.12.2019)

Eckhard Schlopsna (seit 01.02.2019)

Carsten Walter (seit 01.02.2019)

STUDENTISCHES PERSONAL

Beatrice von Braunschweig (seit 01.05.2021)

Viktoria Donnerbauer (01.04.2019-31.03.2020)

Anna Gleiser (01.04.2020-31.03.2021)

Jan Gralla (01.05.-30.09.2019)

Patricia Kruse (09.09.-31.12.2019)

PROJEKTPRAKTIKA

Ioana Caripidis (15.01.-26.02.2020) Jun Saito (08.03.-29.04.2020)



PROJEKT-OUTPUT

PUBLIKATIONEN	Soll p.a.	Ist 2019	Ist 2020	Ist 2021 bis 30.4.	Summe Ist
wissenschaftliche Publikationen	6-8	30	37	5	72
davon referierte und Web of Science	keine Vorgabe	12	10	2	24
sonstige Publikationen (Policy Briefs, Reports, Op-Eds)	10-19	29	40	11	80

FORSCHUNGSVERNETZUNG	Soll p.a.	Ist 2019	Ist 2020	Ist 2021 bis 30.4.	Summe Ist
Forschungsanträge (abgeschlossene, laufende und beantragte):	keine Vorgabe	3	6	0	9
Konferenzteilnahmen	*	41	110	18	169
Vorträge	*	36	57	33	124
kooperative Veröffentlichungen	2-4	9	14	1	24

^{*} Log frame unterscheidet zw. Teilnahme/Vorträge bei wiss. Konf. (Soll p.a. 4-6) und in Policy-Formaten (Soll p.a. 15-20)

FELLOWSHIP-PROGRAMM UND ROTATIONEN INS AA	Soll p.a.	Ist 2019	Ist 2020	lst 2021 bis 30.4.	Summe Ist
Fellowships	3-4	5	2 **	1	6
Rotationen ins AA	3-5 *	0	0	0	0

^{*} über die gesamte Projektlaufzeit

^{**} jahresübergreifend aus 2019

TRANSFERMASSNAHMEN BERLINER BÜRO	Soll p.a.	Ist 2019	lst 2020	Ist 2021 bis 30.4.	Summe Ist
direkte Austausche mit Vertreter*innen des politischen Raums und der Fachöffentlichkeit	keine Vorgabe	32	19	0	51
Anfragen aus dem politischen Raum	keine Vorgabe	2	5	1	8
eigene oder kooperativ organisierte Veranstaltungen	3-5 *	2	11	1	14

^{*} über die gesamte Projektlaufzeit

TRANSFERMASSNAHMEN DES HAMBURGER TEAMS	Soll p.a.	Ist 2019	lst 2020	Ist 2021 bis 30.4.	Summe Ist
Fach- und Hintergrundgespräche	6–10	34	45	10	89
kleinere thematische Anfragen aus Ressorts und Bundestag	3-5	6	9	0	15
Hintergrundgespräche und Interviews mit deutschen und internationalen Medien	20-30	70	73	9	152
eigene organisierte Veranstaltungen, kleinere Workshops und Konferenzpanel	1-3	4	29	1	34
Multimediale Formate (Videos, Podcasts, Webseiten)	4-6	7	13	6	26

ÜBER DEN HERAUSGEBER

Dr. Ulrich Kühn leitet den Forschungsbereich "Rüstungskontrolle und Neue Technologien" am Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik an der Universität Hamburg kuehn@ifsh.de.

ÜBER DAS PROJEKT

Gefördert durch das Auswärtige Amt untersucht das "Forschungs- und Transferprojekt Rüstungskontrolle und Neue Technologien am IFSH" Fragen der Rüstungskontrolle von nuklearen und anderen Massenvernichtungswaffen, präventiver Einhegung neuer Technologien, konventioneller Rüstungskontrolle und Zukunftsfragen der europäischen Friedensund Sicherheitsordnung.

Gefördert von:



ÜBER DAS INSTITUT

Das Institut für Friedensforschung und Sicherheitspolitik (IFSH) erforscht die Bedingungen von Frieden und Sicherheit in Deutschland, Europa und darüber hinaus. Das IFSH forscht eigenständig und unabhängig. Es wird von der Freien und Hansestadt Hamburg finanziert.



Gefördert von:

Behörde für Wissenschaft, Hamburg Forschung, Gleichstellung und Bezirke

Copyright Cover Foto: IFSH/Felix Matthies