

DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

Die internationalen Abkommen zur Ächtung von
chemischen und biologischen Waffen bis zum Ende des
Kalten Krieges im Kontext von Realismus und
Institutionalismus

verfasst von / submitted by

Mag. Marcus Wilhelm Bitterer, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the
degree of

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, 2019 / Vienna, 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 190 313 344

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

**Lehramtsstudium
UF Geschichte, Sozialkunde, Polit. Bildg.,
UF Englisch**

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Heinz Gärtner

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Definitionen	5
2.1. Biologische Waffe und biologischer Kampfstoff	5
2. 2. Liste biologischer Kampfstoffe	6
2. 3. Chemische Waffe und chemischer Kampfstoff	7
2. 4. Liste von chemischen Kampfstoffen	9
3. Theoretischer Hintergrund	10
3.1. Politischer Realismus	10
3.2. Institutionalismus	11
3.3. Verknüpfung der Theorie mit den Verhandlungen zur Bio- bzw. Chemiewaffenkonvention	12
4. Forschungsfrage, Hypothese und Methodik	14
5. Geschichte von biologischen Waffen	16
5. 1. Antike	16
5. 2. Mittelalter	17
5. 3. Neuzeit	18
5. 4. Weltkriege	18
5. 5. Kalter Krieg	21
6. Geschichte von chemischen Waffen	23
6. 1. Vor dem 1. Weltkrieg	23
6. 2. Erster Weltkrieg	24
6. 3. Zwischenkriegszeit	26
6. 4. Zweiter Weltkrieg	27
6. 5. Kalter Krieg	30
7. BC Waffen in den Militärdoktrinen der USA und der Sowjetunion während des Kalten Krieges	31
7. 1. Zielsetzungen der USA	31
7.1.1. Bildung von Machtblöcken 1946 - 1953	31
7. 1. 2. BC Waffen zwischen 1954 - 1981	34
7. 1. 3. Auf dem Weg zur Abrüstung 1981 - 1991	40
8. 1. Zielsetzungen der Sowjetunion	41
8. 1. 1. Spätstalinistische Zeit 1946 - 1953	42
8. 1. 2. Nachstalinistische Zeit 1954 - 1964	43
8. 1. 3. Chemische Waffen im Kontext von nuklearen Waffen 1965 - 1984	46
8. 1. 4. Glasnost und Perestroika 1985 - 1991	48
9. Forschungen an BC Waffen im Kalten Krieg	50
9. 1. Biologische Waffenforschung in den USA	50

9. 2. Chemische Waffenforschung in den USA	53
9. 3. Biologische Waffenforschung in der Sowjetunion	55
9. 4. Chemische Waffenforschung in der Sowjetunion	61
10. Völkerrechtliche Grundlagen	63
10. 1. Die Schaffung eines Rechts im Kriege	64
10. 2. Haager Landkriegsordnung	65
10. 3. Genfer Protokoll	67
11. Die Konventionen	70
11.1. Biowaffenkonvention	70
11.2. Die Verhandlungen zur Biowaffenkonvention	71
11.2.1. Die Erste Review Konferenz 1980	74
11.2.2. Die zweite Review Konferenz 1986	76
11.2.3. Die Dritte Review Konferenz	77
11.3. Chemiewaffenkonvention	79
11.4. Die Verhandlungen zur Chemiewaffenkonvention	81
11.4.1. Draft Conventions der 1970er Jahre	82
11.4.2. Die Verhandlungen in der ersten Hälfte der 1980er Jahre	84
11.4.3. Die Verhandlungen in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre	86
11.4.4. Die Verhandlungen in den 1990er Jahren	88
12. Unzulänglichkeiten der Vereinbarungen	89
12. 1. Überprüfungsmechanismus	89
12. 2. Dual Use Problem	91
12. 3. Impfstoffforschung	93
12. 4. Zweitschlagsrecht	93
12. 5. Timeline für die Zerstörung von Kampfstoffen	95
12. 6. Sanktionsmöglichkeiten	97
13. Beantwortung der Forschungsfragen	98
12. 1. Keine Einschränkungen	98
12. 2. Hoffnung auf Vorteil	100
12. 3. Kein Vertrauen in den Überprüfungsmechanismus	101
12. 4. Ignorierung der Vereinbarungen	103
13. Zusammenfassung	104
14. Bibliographie und Referenzen	108
14.1. Primärquellen	108
14.2. Sekundärquellen	
117	
<i>Abstract</i>	117

1. Einleitung

Biologische und chemische Waffen gelten ebenso wie atomare Waffen als Massenvernichtungswaffen. Ihre Zerstörungskraft übersteigt dabei die von konventionellen Waffen um ein Vielfaches. Bei chemischen und biologischen Waffen kommt dazu noch das persönliche Leid, welches dabei ausgelöst wird.

Im Kalten Krieg herrschte lange Zeit ein Gleichgewicht des Schreckens. Aufgrund der nuklearen Hochrüstung zwischen USA und Sowjetunion und der dabei entstandenen Gefahr der gegenseitigen Auslöschung, galt ein Nuklearangriff einer Seite als der Anfang vom Ende. Schließlich endete der Kalte Krieg Anfang der 1990er Jahre mit der Implosion der Sowjetunion und ohne den Einsatz von Nuklearwaffen.

Die militärisch und sicherheitspolitische Diskussion während des Kalten Krieges hatte dementsprechend den möglichen Einsatz von Nuklearwaffen als vorherrschendes Thema.¹ Der Einsatz von chemischen und biologischen Waffen wurde dabei eher an den Rand gedrängt, wohl weil nukleare Waffen erstens wesentlich ausgereifter und effizienter einzusetzen waren als die von Wind und Wetter abhängigen chemischen und die schwer zu beherrschenden biologischen Waffen und weil Atomwaffen Teil des sog. *Mutual Assured Destruction* Konzepts waren.

Im Gegensatz zum Umgang mit nuklearen Waffen, die eine zentrale Rolle in der Verteidigungsdoktrin sowohl der USA als auch der Sowjetunion gespielt haben, verloren chemische und biologische Waffen ab dem Ersten Weltkrieg, welcher einen Höhepunkt beim Einsatz von chemischen und teilweise von biologischen Waffen

¹ siehe Grant, Matthew; Ziemann, Benjamin (Hrsg.). 2016. *Understanding the imaginary war. Culture, thought and nuclear conflict, 1945–90. Manchester.* Manchester University Press.
siehe Heftrich, Urs; Jacobs, Robert; Kaibach, Bettina; Thaidigsmann, Karoline (Hrsg.). 2016. *Images of Rupture between East and West. The Perception of Auschwitz and Hiroshima in Eastern European Arts and Media.* Heidelberg: Universitätsverlag Winter.
siehe Jarausch, Konrad H.; Ostermann, Christian F.; Etges, Andreas (Hrsg.). 2017. *The Cold War. Historiography, Memory, Representation.* Berlin: De Gruyter.

darstellte, sukzessive an Bedeutung. Der Prozess zur Ächtung dieser Waffen, welcher bereits mit der Haager Landkriegsordnung 1899 und 1907 eingesetzt hatte, wurde mit dem Genfer Protokoll 1925 und, im Falle von biologischen Waffen mit der Biowaffenkonvention von 1973 und bei chemischen Waffen mit der Chemiewaffenkonvention 1993 (in Kraft seit 1997), weiter vervollständigt.

Trotz der offensichtlichen Bereitschaft der Weltgemeinschaft, chemische und biologische Waffen vom Schlachtfeld zu verbannen, stellt sich die Frage nach der Motivation, die zu solch einer Erkenntnis geführt hat. Der Ächtung von Bio- und Chemiewaffen steht die doktrinale Einsatzmöglichkeit von nuklearen (auch taktischen) Waffen gegenüber. Es gab also eine Unterscheidung zwischen akzeptablen Massenvernichtungswaffen und inakzeptablen, zumindest seitens der offiziellen Erklärungen der Regierungen der USA und der Sowjetunion. Während man sieht, dass der Einsatz von biologischen und chemischen Waffen sukzessive durch Verträge eingeschränkt wurde, stellt sich die Frage nach der Effektivität dieser Vereinbarung.

Ziel dieser Arbeit ist es, anhand der politikwissenschaftlichen Theorien "Realismus" und "Institutionalismus", zu analysieren, wie multilaterale Vereinbarungen zur Verbannung von chemischen und biologischen Waffen zu effektiven oder ineffektiven Regimen werden. Speziell werden hier die Verhandlungen zur Bio- und Chemiewaffenkonvention durchleuchtet. Bezüglich des Realismus sind insbesondere jene Bereiche von Interesse die sich mit dem Überleben eines Staates in einer anarchischen multipolaren Welt beschäftigen. Hinsichtlich des Institutionalismus ist es sinnvoll, die Möglichkeiten und Grenzen von völkerrechtlichen Vereinbarungen auszuloten.

Die Arbeit soll außerdem eine Brücke zwischen den Disziplinen Geschichte und Politikwissenschaft schlagen, da der Autor, bedingt durch sein Lehramtsstudium Geschichte, Sozialkunde und politische Bildung und seinem bereits abgeschlossenen Studium der Politikwissenschaften, sowohl als Politikwissenschaftler als auch als Geschichtswissenschaftler in Personalunion agiert. Aus diesem Grund werden die Vorgänge rund um die Einhaltung der Verträge

aus eine geschichtlich/sozialwissenschaftlichen und die Verhandlungen zur Bio- und Chemiewaffenkonvention aus einer politikwissenschaftlichen Perspektive betrachtet.

Heute, im Jahr 2018, gibt es einen generellen (moralischen) Konsens bei den Regierungen der Industriestaaten, welche den Einsatz von chemischen und biologischen Waffen kategorisch verdammen. Die Trennung von konventionellen und chemischen und biologischen Waffen ist dabei so genau festgelegt, dass bei einem Einsatz dieser Massenvernichtungswaffen in Kriegsgebieten mit einer (militärischen) Reaktion der Weltgemeinschaft gerechnet werden muss. US-Präsident Barack Obama hat 2012 den Einsatz von Chemiewaffen als "rote Linie" bezeichnet, welche, bei Überschreiten, einen Militärangriff nach sich ziehen würden. 2017 und 2018 wurden, jeweils nach einem mutmaßlichen Chlorgas- bzw. Sarin Einsatzes von syrischen Truppen auf Rebellen, ein Luftschlag der USA und anderer Verbündeter Staaten durchgeführt. Dies zeigt, dass Chemiewaffen (und Biowaffen) heute generell geächtete Waffen sind, was durch das enorme Leid, welches die Opfer solcher Angriffe ertragen werden müssen, zu erklären ist. Es ist also eine moralische Frage. Interessanterweise werden aber andere Waffen, wie Phosphormunition, Uranmunition, oder Splitterbomben wesentlich weniger thematisiert und sogar von den USA und anderen Staaten, aktiv eingesetzt, obwohl auch sie ungeheures Leid den Opfern zuteil werden lassen. Im Ersten Weltkrieg wurde im Übrigen der Einsatz von chemischen Waffen unter anderem damit legitimiert, dass er "humaner" sei als der Einsatz von konventioneller Munition.

Nach dem Kalten Krieg ist also der Einsatz von Chemie- und Biowaffen zu einer "roten Linie" geworden. Es ist das Ende eines Prozesses, der bereits vor dem Ersten Weltkrieg begonnen hat. Trotz der zunehmenden Ächtung muss man aber erkennen, dass die Verträge und Konventionen, offensichtlich nicht in der Lage gewesen sind, die Forschung und Entwicklung (und den Einsatz) von Chemiewaffen und Biowaffen in den USA und vor allem in der Sowjetunion während des Kalten Krieges zu verhindern. Die Ächtung der Waffen hat in der öffentlichen Meinung eine andere Rolle gespielt als bei den Militärs der beiden Staaten. Tatsächlich scheint es so, als ob die Regierungen der USA und die Sowjetunion chemische und biologische Waffen nur deswegen verbannten, um in der Öffentlichkeit "soziales Kapital" zu

sammeln. Insgeheim wurde weiter daran geforscht, wie diese Waffen effektiver einzusetzen wären. Obwohl es Unterschiede zwischen der USA und der Sowjetunion gab, was die Einhaltung der Konventionen betrifft läßt sich sagen, dass die Konventionen und Verträge nicht effektiv genug waren. Die Aufgabe der chemischen und biologischen Waffenprogramme nach dem Kalten Krieg hatte nur wenig mit den Konventionen zu tun, sondern mehr mit militärischen Erwägungen. Als weiteres Ziel setzt sich daher diese Arbeit zu erklären, welche Gründe es gabe, warum die Konventionen hier versagt haben und, teils im Geheimen, teils in offensichtlicher Abstimmung mit den Verträgen und Konventionen, die Forschungen und Entwicklungen entgegen dem Geist der Verträge fortgesetzt wurden.

Mittels einer Literaturanalyse, der Einbeziehung von Primärquellen wie Protokollen von Sitzungen des Nationalen Sicherheitsrates der USA, sowjetischen Feldienstvorschriften, CIA-Analysen, Spionageakten, Zeitzeugenbefragungen, etc. plane ich ein zusammenhängendes Bild zu erhalten, welche die Beantwortung meiner Hypothese ermöglicht. Außerdem werde ich mich auch mit Zeitungsartikel beschäftigen, welche ich dazu benutze ein Stimmungsbild der Gesellschaft zu zeichnen.

Die Arbeit gliedert sich folgendermaßen auf: Zu Beginn werde ich chemische und biologische Waffen definieren und den historischen Kontext von biologischen und chemischen Waffen behandeln. Anschließend werde ich mich genau mit der Einsatzgestaltung von chemischen und biologischen Waffen in den Militärdoktrinen der Sowjetunion und der USA während des Kalten Krieges beschäftigen, sowie deren konkrete Einsätze untersuchen. Weiters gehe ich auf die militärischen Forschungen ein, welche zu jener Zeit geheim (soweit möglich) oder offen in den beiden Ländern betrieben worden sind. Nach der Behandlung der Vereinbarkeit der militärischen Forschung bzw. Entwicklung mit den völkerrechtlichen Gegebenheiten widme ich mich dem Kern meiner Arbeit: eine Analyse der Verhandlungen zur Bio- und Chemiewaffenkonvention die mit den politikwissenschaftlichen Theorien Realismus und Institutionalismus interpretiert wird. Schließlich beschäftige ich mich mit den Gründen für die Unzulänglichkeiten der unterschriebenen Verträge und Konventionen und analysiere die möglichen Gründe für die Mängel derselben.

2. Definitionen

2.1. Biologische Waffe und biologischer Kampfstoff

Was ist eine biologische Waffe? Um diese Frage zu beantworten gilt es zunächst zwischen den Begriffen „Biologischer Kampfstoff“ und „Biologische Waffe“ zu unterscheiden. Ein biologischer Kampfstoff ist der eigentliche Wirkstoff, also ein Bakterium, Virus oder Toxin. Eine biologische Waffe ist ein „Einsatzsystem, das es erlaubt, den biologischen Kampfstoff, zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort freizusetzen“². Die gängigste Definition für eine Biowaffe stammt aus einer UN-Studie aus dem Jahr 1969:

„Bacteriological (biological) agents of warfare are living organisms, whatever their nature, or infective material derived from them, which are intended to cause disease or death in man, animals or plants, and which depend for their effects on their ability to multiply in the person, animal or plant attacked“.³

Basierend auf dieser Definition lautet Artikel 1 der Biological and Toxin Weapons Convention (BTWC) von 1972 wie folgt:

„Each State Party to this Convention undertakes never in any circumstance to develop, produce, stockpile or otherwise acquire or retain: 1.) Microbial or other biological agents, or toxins whatever their origin or method of production, of types and in quantities that have no justification for prophylactic, protective or other peaceful purposes; 2.) Weapons, equipment or means of delivery designed to use such agents or toxins for hostile purposes or in armed conflict.“

² Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin. S 6

³ United Nations, Department of Political and Security Council Affairs, 'Chemical and bacteriological (biological) weapons and the effects of their use', Report of the Secretary-General, UN Document A/7575/ Rev1, no. E.69 I. 24, New York, 1969 in, Roger Roffey, Biological weapons and potential indicators of offensive biological weapon activities, Sipri Yearbook 2004, Stockholm 2003, Chapter 13

Nach diesem Verständnis richtet sich also ein biologischer Kampfstoff ausschließlich gegen lebende Organismen wie Menschen, Tiere oder Pflanzen. Ein biologischer Kampfstoff der Materialien angreift ist von der BTWC bisher nicht erfasst. Die NATO Definition von biologischen Kampfstoffen aus dem Jahr 1996 ist dahingehend schon spezifischer:

„A microorganism (or a toxin derived from it) which causes disease in man, plants or animals or which causes the deterioration of material.

Biological warfare is the employment of biological agents to produce casualties in man or animals and damage to plants or material. A biological weapon is an item of material which projects, disperses, or disseminates a biological agent; including arthropod vectors“⁴

Hier sei noch erwähnt, dass eine biologische Waffe nicht zwangsläufig tödlich sein muss. Personen mit chronischem Durchfall, Hautgeschwüren, Muskel- und Nervenschmerzen, dauerhaftem Juckreiz etc. wären in ihrer Handlungsfähigkeit stark eingeschränkt. In weiterer Folge beschäftige ich mich nur mit biologischen Waffen, die den Menschen als Ziel haben.

2. 2. Liste biologischer Kampfstoffe

Welche Biokampfstoffe kommen für einen Einsatz in Frage? Forscher des U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases teilen die Krankheitserreger in verschiedene Gruppen ein⁵. Diese lassen sich weiter, abhängig von der Erkrankung, der Übertragung von Mensch zu Mensch, die Letalitätsrate und der Behandlung aufteilen. Zwölf dieser Bakterien, Viren und Toxine können verhältnismäßig leicht hergestellt werden und eignen sich zur Ausbreitung.

⁴ NATO Handbook on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations. 1996. US Department of the Army, the Navy and the Air Force. Washington, DC.

⁵ Mark G. Kortepeter and Gerald W. Parker. 1999. “Potential Biological Weapons Threats”. *Center for disease control and prevention* 5(4).

Erreger	Erkrankung	Übertragung von Mensch zu Mensch	Letalitätsrate	Behandlung
Bazillus Anthracis	Milzbrand	Nein	bis zu 80%	Antibiotika
Clostridium botulinum	Botulismus	Nein	bis zu 90%	Schutzimpfung Gegengift
Yersenia Pestis	Pest	Ja	90 - 100%	Antibiotika
Variola Major	Pocken	Ja	bis zu 90%	Schutzimpfung
Francisella tularensis	Tularämie (Hasenpest)	Nein	bis zu 60%	Antibiotika
Verschiedene Viren	Virale hämorrhagische Fieber (Ebola, Marburg)	Ja	90 - 100%	keine
Coxiella burnetii	Queensland Fieber (Q-Fieber)	Ja	unter 2%	Antibiotika
Burkholderia mallei	Rotz	Ja	bis zu 100%	Antibiotika
Brucellen	Brucellosen	Nein	unter 5%	Antibiotika
Enzephalizide Viren	Enzephalitis	Ja	bis zu 50%	keine
Staphylococcus Enterotoxin B	Staphylococcal-Enterotoxin B Vergiftung	Nein	bis zu 25%	Antibiotika
Rizin-Toxin	Rizin-Vergiftung	Nein	bis zu 100%	keine

Figur (1) Biologische Kampfstoffe

2. 3. Chemische Waffe und chemischer Kampfstoff

Ebenso wie bei biologischen Waffen gibt es auch bei chemischen Waffen die Unterscheidung zwischen einem Kampfstoff oder einer Waffe. Anders als bei der Biowaffenkonvention schlägt sich allerdings bei den chemischen Waffen das Dual-Use Prinzip stärker nieder. Während Krankheiten zwar zur Impfstoffforschung gezüchtet und entwickelt werden können, aber ansonsten geringe zivile Zwecke

erfüllen können (etwa bei der Gen-Forschung), so können chemische Kampfstoffe in vielfältiger (auch ziviler) Weise verwendet werden. Eine dieser Einsatzmöglichkeiten ist beispielsweise die Schädlingsbekämpfung.

Die am häufigsten verwendete Definition von chemischen Waffen stammt aus dem Gemäß Artikel II des Übereinkommens über das Verbot chemischer Waffen von 1993:

“1. Toxische Chemikalien, das heißt Chemikalien, die durch ihre chemische Wirkung bei Menschen und Tieren den Tod, eine vorübergehende Handlungsunfähigkeit oder einen Dauerschaden herbeiführen können, sowie deren Vorprodukte, das heißt alle chemischen Reaktionskomponenten, die auf irgendeiner Stufe bei der Produktion einer toxischen Chemikalie beteiligt sind.

2. Munitionen oder Geräte, die eigens dazu entworfen wurden, durch die Freisetzung von toxischen Chemikalien den Tod oder sonstige Körperschäden herbeizuführen.

3. Jede Ausrüstung, die eigens dazu entworfen wurde, um in unmittelbarem Zusammenhang mit den oben genannten Munitionen oder Geräten verwendet zu werden”

Darüber hinaus unterscheidet die OPCW drei Arten von Chemikalien. Das Büro der Vereinten Nationen für Abrüstungsfragen beschreibt dies auf Anfrage des Fernsenders “Arte” folgendermaßen:

“1. Chemikalien und ihre direkten Ausgangsstoffe, die so gut wie kein anderes Produktionsziel haben, als zu Chemiemassenvernichtungswaffen verarbeitet zu werden. Sie sind sehr strengen Einschränkungen unterworfen, in Bezug auf die Produktion, die Produktionshöchstgrenze ist auf eine Tonne pro Jahr und pro Staat festgesetzt und eine Ausnahmegenehmigung ist nötig, und betreffend ihres Transports.

2. Chemikalien, die zwar Ausgangsstoffe für Chemiewaffen sind, die aber auch in der herkömmlichen Industrie genutzt werden, wie im Synthetisierungsprozess mancher Medikamente oder bei der Produktion von Schmiermitteln, Insektenvernichtungsmitteln oder Pestiziden. Chlor ist beispielsweise auch eine Chemikalie, die zweifach verwendet werden kann.

3. Die Chemikalien, die hauptsächlich in friedlicher Absicht industrielle Anwendung finden, als Pflanzenschutzmittel, Insektenvernichtungsmittel, Schmiermittel, in Farben, Putz oder Textilien.”⁶

2. 4. Liste von chemischen Kampfstoffen

Chemische Kampfstoffe können größtenteils sehr einfach hergestellt werden. Es gibt dementsprechend eine ganze Reihe von Chemikalien die sich für einen Kampfeinsatz eignen.

Kampfstoffe	Chemikalie	Aufnahme	Wirkung
Nervenkampfstoffe	phosphororganische Verbindungen	wird eingeatmet oder über die Haut aufgenommen	lähmen nach und nach die Atemmuskulatur
Lungenkampfstoffe	Phosgen, Diphosgen, Chlor und Chlorpikrin	wird eingeatmet	blockieren die Sauerstoffzufuhr in den Körper, was zu einem toxischen Lungenödem führt. Das Opfer stirbt durch Ersticken.
Hautkampfstoffe	Senfgas, Lost, Sarin, VX	wird über die Haut aufgenommen	schweren Verätzungen und Verbrennungen
Blutkampfstoffe	Cyanwasserstoff und Chlorcyan, sowie Arsenwasserstoff und Blausäure (Zyklon B)	über Atemwege oder über die Haut (sehr schnelle Wirkung)	Inneres Ersticken
Neutralisierende Kampfstoffe (von OPCW erlaubt)	CS- und CN-Tränengas sowie Adamsit	wird eingeatmet, oder über die Haut oder Augen aufgenommen	Reizungen der Haut und der Atemwege, starke Schmerzen in der Brust und

⁶ Trapp, Ralf. 2015. Was ist eine chemische Waffe. Arte online. <https://info.arte.tv/de/was-ist-eine-chemische-waffe> (abgerufen am 31. Mai 2018)

			eine vorübergehende Handlungsunfähigkeit
Psychokampfstoffe (von OPCW erlaubt)	Benzilsäureester	Wirken auf das zentrale Nervensystem und setzt das Opfer körperlich oder mental außer Gefecht	Halluzinationen

Figur (2) Chemische Kampfstoffe

3. Theoretischer Hintergrund

Die relevanten Theorien, die dienlich sind im Kontext dieser Arbeit verwendet zu werden ist der politikwissenschaftliche Realismus und Institutionalismus.

3.1. Politischer Realismus

Die Theorie des Realismus geht, unter anderem, auf den US-Politologen Hans Morgenthau zurück und ist vor allem im Kalten Krieg häufig herangezogen worden, um die Handlungen politischer Akteure zu verstehen und zu interpretieren. Ausgangspunkt des klassischen Realismus nach Morgenthau, ist ein anarchisches internationales System, in dem es keine dauerhaften sowohl moralischen als auch rechtlichen Instanzen gibt um Macht über einen Staat auszuüben. Da ein Staat als wichtigstes Ziel das eigene Fortbestehen hat, strebt er danach, Macht anzuhäufen, um damit seine Position in der Anarchie zu stärken. Macht wird hier als Kombination von Wirtschaftsmacht, Militärmacht und territoriale Ausdehnung betrachtet.

Morgenthau formuliert in seinem Buch "Politics among Nations" einige zentrale Punkte um seine Theorie zu elaborieren (Zitat).

- 1.) Handlungen werden auch auf politischer Ebene von sozialem Verhalten geleitet. Diese Handlungen sind in Retrospektive betrachtet nachvollziehbar und sind von Vernunft geleitet. Diese Vernunftshandlung kann man wiederum verstehen, indem man das Ziel der Handlung kennt.

- 2.) Im Realismus gibt es keine Handlungen die moralisch richtig oder falsch sind. Einzig das Interesse des Staates steht im Mittelpunkt. Diese Erkenntnis ermöglicht es, die Politik eines Staates anhand von rationalen Prämissen zu verstehen, abhängig vom jeweiligen (kurz-, mittel-, oder langfristigen) Ziel. Die Frage der Moral ist dann besonders heikel, wenn das Interesse eines Staates darin besteht, seine Moralvorstellungen zu einer universellen zu machen.
- 3.) Es gibt keine universelle Moralvorstellung. Moral und Ethik ist Wandel unterworfen und auch aktiv veränderbar. Ein Vertrauensgrundsatz wie, Ehrlichkeit und Treue, ist nicht generell anwendbar. Diese "Tugenden" gelten nur solange das Interesse des Staates damit in Einklang gebracht werden kann.
- 4.) Die Politischen Handlungen können auch im Widerspruch zu ökonomischen Interessen erfolgen. Daraus kann geschlossen werden, dass die ökonomische Realität, sollte sie nicht die Existenz des Staates betreffen, hierarchisch der Politik untergeordnet ist.
- 5.) Die realistische Theorie geht davon aus, dass internationale Politik ein Nullsummenspiel ist. Insofern strebt das internationale System, in einer bipolaren Welt, nach Balance.

3.2. Institutionalismus

Als Institutionalismus bezeichnet man die internationale Zusammenarbeit zwischen Staaten innerhalb von internationalen Organisationen. Der Institutionalismus stützt sich dabei zumeist auf der Prinzip der Einstimmigkeit (etwa. OSZE, GASP, usw.) und gibt damit jedem Staat die gleichen Rechte und Pflichten. Manche Entitäten, wie die Europäische Union, haben im Laufe ihres Bestehens die zwischenstaatliche Zusammenarbeit, zugunsten einer breiten Supranationalität sukzessive abgebaut. Die USA und die Sowjetunion/ Russland, und damit jene Staaten, die in dieser Arbeit behandelt werden, haben seit jeher davor zurückgeschreckt, zu viel Macht in die Hände von Organisationen zu legen. Internationale Organisation wie die UNO haben dabei einen Mechanismus erhalten, wo es den USA und Russland möglich ist, mittels eines Vetos im Sicherheitsrat, selbst Völkerrechtsbrüche nicht zu

sanktionieren. Diese Form der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit hat insofern auch das eigene Interesse des Staates als Grundlage. "Dem liberalen Institutionalismus liegt dabei ein eher "softer" Rationalismus zugrunde. Er geht davon aus, dass die Akteure nur über begrenzte Kapazitäten verfügen Informationen zu verarbeiten. Die Rationalität ist zugleich jedoch begrenzt, und die aggregierten Interessen orientieren sich nicht immer am maximalen Nutzen"⁷. Solange aber ein Staat aus einer internationalen Vereinbarung, wie der Bio-, oder Chemiewaffenkonvention einen Vorteil zieht, so lange wird er sich deren Regeln unterwerfen.

Der Institutionalismus geht außerdem davon aus, dass die internationale Anarchie mithilfe von multinationalen Organisationen zurückgedrängt wird. Es entstehen Abhängigkeit, die den Staaten Vorteile bringen, sie aber gleichzeitig in ihrer Autonomie einschränken. Es soll zu einer Maximierung des Wohlstandes, der Sicherheit und der Stabilität kommen, indem man miteinander kooperiert. Diese Kooperation setzt allerdings einen Vertrauensgrundsatz voraus, etwas das, wie man bei den Verhandlungen zu den Konventionen, oft nicht der Fall ist. Des Weiteren setzt der Institutionalismus auf gemeinsame Regeln um Gewalt einzuschränken. Abrüstungsfragen sind also in dieser Hinsicht eine klassische institutionalistische Herangehensweise.

3.3. Verknüpfung der Theorie mit den Verhandlungen zur Bio- bzw. Chemiewaffenkonvention

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel die theoretische Basis von Realismus und Institutionalismus mit den Bio- und Chemiewaffenabkommen während des Kalten Krieges (insbesondere den Konventionen), zu verbinden. Diese beiden Theorien bieten sich an, weil eine multilaterale Verhandlung generell zwischen der Wahrung von realistischen und institutionalistischen Positionen schwankt. Es ist daher

⁷ Bierling, Hans Jürgen; Lerch, Marika (Hrsg.). *Theorien der europäischen Integration*. Springer: Wiesbaden, S. 117.

interessant zu sehen, in welcher Phase, welche dieser Positionen stärker zu Tage tritt.

Darüber hinaus, wird die Theorie mit den verschiedenen Akteuren in Verbindung gesetzt. Jedes Land vertritt seine eigenen Interessen, seien sie nun realistischer oder funktionalistischer, institutionalistischer Natur. Man kann allerdings, abhängig von der Stellung des Staates in der Weltgemeinschaft auch Tendenzen sehen, die dazu führen realistisch oder institutionalistisch zu handeln. So tendieren beispielsweise Staaten, die eine hegemoniale Position haben eher dazu, sich multilateral weniger zu binden, während weniger mächtige Staaten häufig danach trachten, die Position der stärkeren Staaten zu beschneiden. Im Großen und Ganzen sieht man also eine Tendenz der Weltgemeinschaft, ein Gleichgewicht herzustellen, das, wenn möglich, die hegemoniale Position eines Staates beschränken soll.

Umgekehrt stellt sich die Frage nach der Motivation, warum sich Supermächte, in einer bipolaren Welt wie während des Kalten Krieges, überhaupt einschränken lassen. Es wäre auch denkbar, dass ab einer gewissen Machtfülle, der Staat seine eigene Vorstellung auf die der anderen Staaten übertragen will, was im Übrigen der Grund ist, warum die Weltgemeinschaft die hegemoniale Position eines einzigen Staates sehr kritisch sieht. Im Falle der USA und der Sowjetunion kann man dies noch gut damit erklären, dass in einer bipolaren Welt, die jeweiligen Gegner sich gegenseitig einschränken wollen, um Macht zu erhalten bzw. diese zu erweitern. Eine andere Möglichkeit sind wirtschaftliche Gründe, wie sehr hohe Militärausgaben und eine schwache Wirtschaftsleistung wie bei der Sowjetunion gegen Ende des Kalten Krieges zu beobachten war, welche eine Verschiebung der Machtposition hin zu den USA gebracht hat und die Sowjetunion gezwungen war, Kompromisse zu schließen. Dies sieht man auch an den Durchbrüchen bei zahlreichen Abrüstungsverhandlungen in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre. Die USA, auf der anderen Seite, waren auf dem Weg zur alleinigen Supermacht und haben sich lange gewehrt auf ganze Waffengattungen zu verzichten um ihre Möglichkeiten nicht einzuschränken. Schließlich hat auch noch die widerwillige Haltung der US-amerikanischen Chemiewaffenindustrie ihren Teil dazu beigetragen, dass die

Einschränkungen der Chemiewaffenkonvention von den USA akzeptiert werden *mussten*.

In dieser Arbeit wird gezeigt werden, dass die USA *generell* zum Ziel hatten, ihre Position als Weltmacht zu erhalten und multilaterale Konventionen nur aus diesem Blick betrachteten. Jegliche Einschränkungen mussten so geschehen, dass diese zu keiner Verschiebung der Machtverhältnisse führen würden. Die institutionalistische Ansicht, dass durch multilaterale Kooperation Vertrauen aufgebaut werden kann, wird von den USA und der Sowjetunion nur sehr eingeschränkt geteilt. Zu groß wäre der Preis den man bezahlen müsste, wenn das Vertrauen mißbraucht werden würde. Die Sowjetunion hingegen war in einer Zeit des Umbruchs und wirtschaftlichen Niedergangs besonders empfänglich für multilaterale Abkommen auch zum Preis, dass sie militärisch geschwächt werden würden, weil dies alleine nicht mehr das Überleben des Staates sichern würde.

4. Forschungsfrage, Hypothese und Methodik

Die Konventionen und Verträge, welche die Forschung, Entwicklung und Verbreitung von biologischen und chemischen Waffen während des Kalten Krieges regulieren sollten, waren nicht in der Lage dieses Ziel zu erreichen. Die Forschungen gingen auch während des Kalten Krieges, zumindest in der Sowjetunion, unvermittelt weiter. Es zeigt sich, dass der im Realismus zentrale Aspekt des Überlebens um jeden Preis eine wichtige Rolle bei der Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung der Konventionen gespielt hat. Dennoch hat mit dem Antritt von Michail Gorbatschow ein Prozess begonnen, der dazu geführt hat, dass sich nicht nur in den USA und der Sowjetunion die Ansicht durchsetzte, dass chemische und biologische Waffen nicht auf dem Schlachtfeld eingesetzt werden sollen. Der Institutionalismus hat sich allem Anschein nach schließlich durchgesetzt.

Meine Forschungsfragen lauten daher folgendermaßen:

Forschungsfrage

- 1.) Warum waren die gängigen Konventionen und Verträge nicht in der Lage den Einsatz, die Forschung und Entwicklung von BC Waffen während des Kalten Krieges zu verhindern?

Thesen

Zur Beantwortung von Forschungsfrage formuliere ich 4 Teilhypothesen:

Die Konventionen und Verträge bis 1993 waren keine wirksamen Mechanismen um den Einsatz, die Forschung und die Entwicklung von biologischen und chemischen Massenvernichtungswaffen während des Kalten Krieges zu verhindern, weil

- 1.) Supermächte wie die USA und Sowjetunion generell nicht daran interessiert waren Einschränkungen ihrer militärischen Kapazitäten zu akzeptieren, weil sie auf alle Arten von möglichen Bedrohungen angemessen reagieren wollten.
- 2.) weder die USA noch die Sowjetunion genügend Vertrauen in ein bindendes multilaterales Abkommen hatten, um eine umfassende Abrüstung von chemischen und biologischen zu akzeptieren.
- 3.) bestimmte Vertragsstaaten darauf gehofft haben, dass der jeweilige Gegner sich an die Vereinbarungen hält, während man selbst geheim weiterhin an biologischen und chemischen Waffen forscht.
- 4.) Konventionen mangels Sanktionsmöglichkeiten ignoriert wurden.

Zur Beantwortung der Forschungsfragen verwende ich als primäre Quelle die Analyseberichte des Defense Technical Information Center zu den US-amerikanischen Militärdoktrinen bzw. Einschätzungen zur Militärdoktrin der Sowjetunion während des Kalten Krieges. Weiters greife ich auf CIA Berichte zurück die im Rahmen des CIA Historical Review Programs für die Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden. Schließlich stütze ich mich auf die relevante Forschungsliteratur, die zu ähnlichen Themen bereits Forschungen durchgeführt hat. Die relevantesten Autoren sind dabei Erhard Geißler, Ken Alibek, Achim Schäfer und Joachim Krause.

Als Methodik wähle ich eine Literaturanalyse von sowohl Primär- als auch Sekundärquellen, Medienberichterstattungen sowie Zeitzeugeninterview (vor allem Ken Alibek und Wladimir Passetschnik). Die Analyse findet zum Großteil aus US-amerikanischer bzw. westeuropäischer Sicht statt, da die Quellenlage es nicht erlaubt die sowjetische Seite ebenso zu beleuchten, wie dies für die US-amerikanische möglich ist. In Bezug auf die politikwissenschaftliche Theorie setze ich den politischen Realismus als Basis für die Handlungen der politischen Akteure fest, wobei sich der Institutionalismus in späterer Folge in der Sowjetunion durchzusetzen beginnt, wodurch Einigungen wie die Chemiewaffenkonvention möglich gemacht wurden.

5. Geschichte von biologischen Waffen

Biologische Kriegsführung reicht bis in die ältesten Tage der Menschheit zurück. Bevor jedoch die Bakterien entdeckt worden waren, war der gezielte Einsatz im Kriege kaum möglich. Die Nutzung von Giften war allerdings bereits in vorchristlicher Zeit bekannt.

5. 1. Antike

Um 400 v. Chr. haben bereits skytische Bogenschützen Pflanzen- und Tiersäfte verwendet, um ihre Pfeilspitzen damit zu tränken⁸. Auch ein nichttödlicher Treffer hätte somit schwerwiegende Folgen gehabt. Von den Assyrern ist bekannt, dass sie pilzbefallene Roggenkörner in die Brunnen ihrer Feinde warfen. Der Mutterkornpilz produzierte ein natürliches Halluzinogen, das mit der Droge LSD vergleichbar ist. Es löste Bewusstseinsstörungen und den gefürchteten Gasbrand, das Absterben von Gewebe aus⁹. Perser, Griechen und Römer warfen verwesende Leichen in die Brunnen der Gegner um deren Trinkwasser zu verseuchen oder schleuderten mit Pocken infizierte Leichen über die Stadtmauern. Besonders bei längeren

⁸ Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin, S. 18

⁹ Langbein, Kurt. 2002. *Bioterror. Die gefährlichste Waffe der Welt*. Stuttgart/München, S. 57

Belagerungen war diese Taktik durchaus effektiv und seit vielen Jahrhunderten eine bekannte Praxis. Dennoch waren die Folgen solcher biologischen Angriffe mit Krankheiten schwer absehbar. Es bestand immer die Gefahr, dass sich die eigenen Truppen selbst infizierten. Demgegenüber war die Nutzung von Gift weitaus effektiver. Gift wirkte schneller und zuverlässiger.

5. 2. Mittelalter

Aus zahlreichen historischen Quellen des Mittelalters ist der Einsatz von biologischen Waffen bekannt. Im Jahre 1155 ließ Kaiser Friedrich Barbarossa in der Schlacht von Tortona gefallene Feinde in die Brunnen werfen, um das Trinkwasser zu vergiften.

Das Mittelalter war vor allem durch eine Krankheit geprägt: der Pest. Wie genau die Epidemie in Europa ausbrach ist unter Historikern umstritten¹⁰. Berichten zufolge haben die Tartaren 1346 bei der Belagerung der genuesischen Stadt Kaffa (heute Feodosia, auf der Krim) mit Pest verseuchte Leichen über die Stadtmauern katapultiert. Zwar ging die Rechnung auf und die Mongolen konnten die Stadt tatsächlich einnehmen. Pestinfizierte Flüchtlinge aus Kaffa verbreiteten aber die Krankheit zuerst in Konstantinopel und in weiterer Folge in ganz Europa. 130 Jahre lang suchte der „Schwarze Tod“ Europa heim und raffte 20 - 30 Millionen Menschen, gut ein Drittel der Gesamtbevölkerung, dahin. Den letzten Versuch, Pesttote zur Erzwingung des Kriegsglücks zu gebrauchen, unternahm 1710 russische Soldaten bei der Belagerung der schwedischen Stadt Reval (Tallinn).

Bedingt durch das geringe Wissen über die Verbreitung von Krankheiten gab es allerdings auch zahlreiche erfolglose Versuche der biologischen Kriegsführung von denen hier ein exemplarisches Beispiel angeführt werden soll: Im Neapel Feldzug, im Jahr 1495, ließen spanische Soldaten den Franzosen Wein überreichen, der mit

¹⁰ Mark Wheelis: Biological warfare at the 1346 siege of Caffa. In: Emerging infectious diseases. 8, Nr. 9, 2002

dem Blut von Leprakranken versetzt war. Durch die geringe Kontagiosität des Lepra Erregers, *Mycobacterium leprae*, konnte aber auf diesem Wege eine Ansteckung kaum erfolgen.

5. 3. Neuzeit

1650 hatte der polnische General Siemenowics die früheste bekannt gewordene Idee für eine wirkliche biologische Waffe. Er empfahl hohle Kugeln zu bauen, die mit dem Sabber von tollwütigen Hunden gefüllt und in belagerte Städte geschossen werden sollten. Diese Idee wurde allerdings niemals in die Tat umgesetzt¹¹. Ob ein solcher Angriff auch den gewünschten Effekt, nämlich die Ansteckung mit der Krankheit, ausgelöst hätte, darf bezweifelt werden. Zu jener Zeit machte man noch keinen Unterschied zwischen Infektion und Vergiftung. Man glaubte seit der Antike, dass Krankheiten über schlechte Dünste (Mal- Aria) ausgelöst wurden. „Gestank“ und „Krankheitserreger“ wurden synonym verwendet.

5. 4. Weltkriege

Alle bekannten Vorfälle aus dem Ersten Weltkrieg, wo Mikroorganismen als Waffe eingesetzt wurden, stammen von deutscher Seite. Anders als bei den bisher behandelten Einsätzen, die primär gegen Menschen gerichtet waren, wurden hier Versuche unternommen, durch Sabotageaktionen vorwiegend Tiere erkranken zu lassen. Zu Beginn des Krieges wurden noch Lasttiere für den Transport verwendet. Um diese Versorgungswege zu kappen, wurden vor allem Pferde und Maultiere mit Milzbrand oder Rotz infiziert¹². Diese Maßnahmen waren allerdings wenig erfolgreich, und hatte keine kriegsentscheidende Bedeutung. Im Laufe des Krieges stieg man überdies auf motorisierte Transporter um, wodurch das Pferd seine kriegerische Bedeutung zunehmend verlor. Als Grundlage für den nicht gegen Menschen gerichteten Einsatz von Krankheiten diente wahrscheinlich eine Weisung

¹¹ Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin, S. 19

¹² Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin, S. 20

des deutschen Generalstabes „Zum Kriegsgebrauch im Landkrieg“ aus dem Jahr 1902. Darin wird angeordnet, „gewisse unnötige Leiden herbeirufende Kampfmittel zu jeglicher Verwendung auszuschließen“ Ausdrücklich angeführt wurden in diesem Zusammenhang die „Verbreitung von ansteckenden Krankheiten“.¹³ Weniger Skrupel hatte man allerdings beim Einsatz chemischer Waffen. 1917 wurde das deutsche Biowaffenprogramm gestoppt.

Der erste Weltkrieg kann als Ende der älteren Geschichte der Biowaffenforschung angesehen werden. Nach dem Krieg wurde systematisch damit begonnen Forschungsprogramme zu initiieren, die sich ganz auf die Entwicklung und Erforschung von waffentauglichen Erregern spezialisierte. Im Jahr 1925 wurde zwar das Genfer Protokoll¹⁴ vereinbart, das den Einsatz von Bio- und Chemiewaffen verbietet - nicht aber deren Besitz und Entwicklung. Fast alle großen Mächte jener Zeit (außer Deutschland) starteten in den zwanziger und dreißiger Jahren ihre eigenen B-Waffen Programme. Frankreich 1922, Sowjetunion 1926, Japan 1932, Italien 1934, Großbritannien und Ungarn 1936. Kanada 1938 und die USA 1941.

Besondere Aufmerksamkeit verdient hier die japanische Biowaffenforschung. 1933 wurde in Pingfan, Harbin in der besetzten Mandschurei, ein großes Forschungsinstitut mit mehreren Außenstellen gegründet. Das Institut wurde später unter dem Namen „Einheit 731“ bekannt¹⁵. Die ärztliche Leitung hatte der Biologe Professor Shiro Ishii übernommen. Noch heute gilt er als der „japanische Dr. Mengele“. Insgesamt waren mehr als 3000 Wissenschaftler und Techniker mit der Entwicklung von Biokampfstoffen beschäftigt. Ziel der Forschung war es Milzbrand-, Cholera-, Typhus-, Pest und andere Erreger zu produzieren. Umfangreiche Menschen- und Tierversuche wurden unternommen. Mindestens 10 000 Kriegsgefangene wurden Opfer dieser Experimente. Doch es blieb nicht bei den Versuchen. Zwischen 1939 und 1942 wurden mindestens zwölf Mal in größerem Umfang Krankheitserreger der erwähnten Krankheiten in chinesischen Städten eingesetzt. Als Übertragungsmedium wurden häufig Flöhe gewählt. Unter anderem

¹³ Langbein; Kurt. 2002. *Bioterror. Die gefährlichste Waffe der Welt*, Stuttgart/München 2002, S. 69

¹⁴ Voller Name: Protocol for the prohibition and the use in war of asphyxiating, poisonous, or other gases, and of bacteriological methods of warfare

¹⁵ Langbein, Kurt. 2002. *Bioterror. Die gefährlichste Waffe der Welt*. Stuttgart/München, S. 72

wurden 15 Millionen mit dem Erreger *Yersinia pestis* (Pest) infizierte Exemplare gezüchtet, die dann über China ausgebracht wurden. Chinesische Quellen gehen von 270 000 Toten aus¹⁶. Doch die Toten waren nicht nur auf der chinesischen Seite zu beklagen. Die Japaner machten die Erfahrung, dass ausgesäte Erreger schwer zu kontrollieren sind. Nach einer Freisetzung von Cholera Bakterien in Changteh 1942 infizierten sich 10 000 japanische Soldaten, von denen 1700 starben. Wohl aufgrund dieses Vorfalls wurde vom japanischen Oberkommando die weitere Freisetzung von Krankheitserregern untersagt. Die Forschungen gingen allerdings bis zum Ende des Krieges 1945 weiter. Nach der Kapitulation Japans wurden die gewonnenen Ergebnisse der Einheit 731 von den Amerikanern für ihre eigene Biowaffenforschung verwendet. Für die USA waren diese Unterlagen von großem wissenschaftlichen Wert, da die Japaner ihre Ergebnisse durch Menschenversuche erhalten hatten, einer Methode, die von US Seite niemals ernsthaft in Erwägung gezogen wurde. Shiro Ishii selbst wurde von den Amerikanern aufgespürt und im Austausch für Informationen freigelassen. Er starb 1959 als freier Mann.

In Europa wurden während des Zweiten Weltkrieges keine Biowaffen eingesetzt. Allerdings verfügten die USA gegen Ende des Zweiten Weltkrieges über 5000 Milzbrand-Bomben die nie abgeworfen wurden. Im Jahr 1942 ging man allerdings in Deutschland davon aus, dass ein Angriff mit Biowaffen seitens der Alliierten sehr wohl in Erwägung gezogen wurde. Beim Deutschen Militärischen Nachrichtendienst ging am 23. Mai 1942 folgende Meldung ein: "sei völlig sicher Folgendes bekannt: Lt. Col. Randall J. Hogan vom Chemical Warfare Service flog in den letzten Tagen März mit 2 Spezialisten mit einem B24 Überführungsbomber via N. F. nach England. Sie nahmen mit: a) in einigen Kisten insgesamt ca. 15 000 St. Kartoffelkäfer (Coloradokäfer) und b) eine Kiste mit Texas-Zecken. In der zweiten Aprilwoche fliegt eine weitere Sendung ab." Der Einsatz der Lieferung stünde unmittelbar bevor, wurde behauptet.¹⁷ Kartoffelkäfer und Texas Zecken hätten den Zweck gehabt die Weideflächen zu kontaminieren. Tatsächlich handelte es sich um eine Falschmeldung. "Die Alliierten hatten Milzbrandbakterien und Botulinus-Toxin in

¹⁶ ebenda, S. 75

¹⁷ Geißler, Erhard. 2017. "An der Schwelle zum Biokrieg". *Tagesspiegel*.

ihren Arsenalen und standen dabei im Vordergrund, 16 weitere Krankheitserreger und Toxine wurden außerdem erforscht.”¹⁸ Obwohl es sich um eine Falschmeldung handelte wurde die Nachricht bis an Oberkommando der Wehrmacht, zu General Wilhelm Keitel weitergereicht, mit weitreichenden Folgen. Der General der Nebeltruppen, General Ochser, informierte daraufhin seinen Stab “dass der Führer nach Vortrag des Herrn Chef OKW befohlen hat, dass unsererseits Vorbereitungen für einen Bakterienkrieg nicht zu treffen sind.” In Deutschland wurde nur ein gering offensives Biowaffenforschung betrieben. Historiker sind sich einig, dass Hitler energisch gegen den Einsatz von biologischen Waffen eingetreten war und deswegen kein B-Waffenprogramm gestartet wurde¹⁹. Die Aussagen des Generalarztes Walter Schreiber während des Nürnberger Prozesses, der behauptete dass ab Juli 1943 ein groß angelegtes deutsches Biowaffenprogramm gestartet wurde sind allem Anschein nach unwahr. Laut Sitzungsprotokollen wurde zwar über biologische Waffen geredet, aber ausdrücklich über Schutzmassnahmen, auch unter Bezugnahme auf Hitlers Verbot. Es wird angenommen, dass Hitler einen Gegenschlag mit gleichartigen Waffen fürchtet. Andere Quellen weisen darauf hin, dass die Wehrmacht und die SS die mangelnde Kontrolle von biologischen Kampfstoffen als Grund für den Nicht-Einsatz anführen. Dr. Joachim Mrugowsky, von 1939 - 1944 Direktor des SS-Hygieneinstituts, sagte bei den Nürnberger Prozessen aus: “Ich selber stehe auf dem Standpunkt, dass ein solcher Krieg aktiv geführt keinen Erfolg bringen würde, weil wir die Gesetze nicht in der Hand haben. Ich gefährde die eigene Truppe. Die Bazillenträger, die zurückbleiben sind eine große Gefahr. Das wäre ein Bumerang.”²⁰ Schlussendlich wurde lediglich an einer verbesserten Behandlung von Krankheiten geforscht.

5. 5. Kalter Krieg

Nach dem Zweiten Weltkrieg nutzten die USA und die Sowjetunion vor allem die von

¹⁸ Geißler, Erhard. 2017. “An der Schwelle zum Biokrieg”. *Tagesspiegel*.

¹⁹ Geißler, Erhard. 1999. *Biologische Waffen - nicht in Hitlers Arsenalen : biologische und Toxin-Kampfmittel in Deutschland von 1915 bis 1945*, Münster.

²⁰ ebenda, S. 343.

Japan erbeuteten Forschungsergebnisse für ihre eigenen Biowaffenprogramme. 1946 gaben die USA offiziell bekannt, an biologischen Waffen zu arbeiten. Eine Forschungsanlage in Pine Bluff, Arizona, wurde errichtet und das Biowaffenzentrum in Fort Detrick, Maryland, ausgebaut. Mit Hilfe von Tierversuchen, aber auch freiwilligen Menschenversuchen wurden die Krankheiten auf ihre Wirksamkeit getestet. Schätzungen zufolge wurden zu diesem Zweck 16 000 Versuchstiere pro Monat verbraucht. Während des Koreakrieges wurden die Forschungen weiter intensiviert. Ob während des Krieges, wie von koreanischer Seite behauptet, tatsächlich biologische Waffen zum Einsatz kamen ist nicht vollends geklärt. Die USA hatten dies stets dementiert. Daraufhin schlug das Internationale Rote Kreuz eine Sonderkommission zur Beobachtung vor. Nordkorea und China verweigerten allerdings weitere Untersuchungen²¹. Letztlich fehlt bis heute ein eindeutiger Beweis für die Anschuldigungen.

Die US-Militärs spielten verschiedene Szenarien durch, wie ein biologischer Angriff des Feindes aussehen könnte. In verschiedenen US-amerikanischen Städten wurden heimlich Experimente zur Freisetzung und Ausbreitung biologischer Kampfstoffe durchgeführt. Im September 1950 versprühten zwei U-Boote der US-Navy an der Küste von San Francisco Millionen von - als ungefährlich erachtete - *Serratia marcescens* Bakterien. Schätzungen zufolge kamen 800 000 Menschen mit den Bakterien in Berührung. Obwohl die Militärs von der Harmlosigkeit der Bakterien ausgingen kam es trotzdem zu Todesfällen. Zahlreiche ähnliche Tests wurden zwischen 1950 und 1969 durchgeführt. Anfang der siebziger Jahre wurde das Programm schließlich gestoppt und alle Biowaffen zerstört.

Auch die Sowjetunion hatte ein umfangreiches Biowaffenprogramm. Profitiert hatte man - ebenso wie die USA - von den gefangenen deutschen und japanischen Wissenschaftlern. Bekannt wurde dieses Programm allerdings erst als hochrangige Wissenschaftler (Ken Alibek, Vladimir Passetschnik) am Ende des Kalten Krieges in den Westen übergelaufen waren und über die geheimen Forschungen berichteten. Im Rahmen des sowjetischen Biowaffenprogramms wurden tonnenweise Milzbrand, Pest und Pocken Erreger waffenfähig gemacht. Darüber hinaus wurden besonders

²¹ Langbein, Kurt. 2002. *Bioterror. Die gefährlichste Waffe der Welt*. Stuttgart/München S. 93

virulente und widerstandsfähige Bakterien gezüchtet. Als Testgelände diente unter anderem die Insel Vozrozhdenije im Aralsee, wo umfangreiche Tierexperimente durchgeführt wurden.

Auch das sowjetische Biowaffenprogramm forderte Opfer. 1972 kam ein Fischerboot der Insel im Aralsee zu nahe. Beide Insassen erkrankten daraufhin an Pest, wie auch immer wieder andere Bewohner in der Umgebung. Im April 1979 ereignete sich ein tragischer Zwischenfall in Swerdlowsk (heute Jekaterinburg). Aus damals unerklärlichen Gründen erkrankten plötzlich 77 Personen an Milzbrand, von denen 66 starben. Daneben gingen auch zahlreiche Tiere zugrunde. Erst 1992 gab Boris Jelzin zu, dass in einer nahegelegenen Anlage (Compound 19) in großem Umfang an Biowaffen geforscht worden war. Er bestätigte auch, dass ein defektes Lüftungssystem Grund für den Ausbruch gewesen sei²². Erwähnung finde sollte noch die Biowaffenkonvention von 1972. Sie ist gemeinsam mit der Chemiewaffenkonvention von 1993 das Nachfolgeabkommen der Genfer Konvention von 1925. Heute sind 164 Staaten Vertragsparteien, darunter die USA, Russland, Deutschland, Großbritannien und China. Der Vertrag beinhaltet ein umfassendes Verbot, biologische Waffen herzustellen und/oder zu besitzen. Defensive Forschung ist aber ausdrücklich erlaubt.

Dennoch stehen "die USA (...) in dem Verdacht, nach wie vor Programme zur Erforschung biologischer Kampfstoffe voranzutreiben."²³ Aller Konventionen zum Trotz sind die USA, ebenso wie der Russland als Nachfolgestaat der Sowjetunion, damit beschäftigt offensive Biowaffenprogramme zu unterhalten.

6. Geschichte von chemischen Waffen

6. 1. Vor dem 1. Weltkrieg

²² Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin, S. 26

²³ Tomuschat, Christian. 2003. "Der selbstverliebte Hegemon". *Internationale Politik* 5. S. 39-47.

Vor dem ersten Weltkrieg wurden chemische Waffen nur vereinzelt eingesetzt, weil deren systematische Herstellung erst mit dem Beginn der Industriellen Revolution möglich wurde. Davor sollen beispielsweise die Spartaner eine "Mischung aus Pech und Schwefel"²⁴ verwendet haben um mit dieser giftigen Wolke eine Athener Streitmacht aus einer belagerten Stadt zu vertreiben. Pech und Schwefel sind allerdings natürlich vorkommende Chemikalien und bedürfen keiner Fertigung. Die im ersten Weltkrieg verwendeten chemischen Substanzen treten ab dem 19. Jahrhundert in großen Mengen zunächst als Abfälle von industriellen Prozessen auf. Chlor, beispielsweise, ist ein Abfallprodukt aus der Glas-, Papier- und Textilindustrie.

6. 2. Erster Weltkrieg

Besonders der erste Weltkrieg gilt als Beginn der chemischen Kriegsführung. Schätzungen zufolge starben während des Krieges ca. 92 000 Menschen an den Folgen von Chemiewaffeneinsätzen, während 1,2 Millionen Verwundete zu beklagen waren²⁵. Als Vater der chemischen Kriegsführung gilt der deutsche Wissenschaftler und spätere Nobelpreisträger Fritz Haber. Er war Leiter des Kaiser Wilhelm Instituts für physikalische Chemie und wurde unter anderem für die Entwicklung des Haber-Bosch Verfahrens, eines Ammoniak-Synthese Verfahrens zur Erzeugung von künstlichem Dünger, bekannt. 1919 würde er dafür den Nobelpreis für Chemie erhalten. Dieses Verfahren konnte allerdings auch zur Erzeugung von Schießpulver verwendet werden.

Schon zu Beginn des ersten Weltkrieges trat unter den Generälen die Sorge auf, dass die nötige Munition für die Granaten und Gewehre womöglich nicht den ganzen Krieg halten würde. Also war man daran interessiert, alternativen Waffen einzusetzen und so Munition zu sparen. Haber hatte bereits zu Beginn des Krieges vorgeschlagen chemische Waffen einzusetzen. Dabei propagierte er vor allem Chlorgas, weil es in ausreichenden Mengen vorhanden war und relativ einfach herzustellen war. Alleine in Deutschland fielen täglich 40 Tonnen Chlorgas als

²⁴

²⁵ Friedrich, Bretislav. 2015. Fritz Haber und der "Krieg der Chemiker". *Physik in unserer Zeit* 46(3), 121.

Abfallprodukt der chemischen Industrie an. Eine ethische oder völkerrechtliche Frage wurde allerdings nie gestellt. Man war der Meinung, dass chemische Waffen nicht unter die Haager Landkriegsordnung fallen, weil sie 1.) für einen militärischen Vorteil genutzt werden können und 2.) weil das Verschiessen oder Abblasen von Giften oder vergifteten Geschossen nicht geregelt war. Die Sorge zu Beginn des Krieges bestand eher in der mangelnden Kontrolle der Ausbreitung der Gase. Man war an stark von der Windrichtung abhängig. Anfang 1915 gab der bayerische Kronprinz Rupprecht zu bedenken, dass der Wind wesentlich häufiger von Westen nach Osten weht und man sich daher etwaiger chemischer Gegenangriffe aussetzen würde.²⁶ Allerdings wurden die Kapazitäten der Alliierten, besonders der Franzosen als gering eingeschätzt weswegen man sich schließlich für einen Einsatz entschied. Dieser erfolgte am 22. April 1915 in Ypern, Flandern. Friedrich schreibt: "Es wurden 167 Tonnen Chlor auf die feindlichen Truppen abgeblasen. Die Gaswolke hinterließ 5000 Opfer, davon 1000 Tote; unter ihnen befanden sich auch Deutsche, die von der ungenau wirkenden Waffe zufällig erfasst wurden. Zwei Tage später wurde der Angriff bei günstigen Windverhältnissen wiederholt und forderte diesmal 10 000 Opfer, darunter 4000 Tote."²⁷ Obwohl der britische Geheimdienst von den Bemühungen der Deutschen chemische Waffen einzusetzen wusste, kam der Angriff dennoch überraschend. Die anfänglichen Erfolge ermunterte die Deutschen dazu weitere Chemiewaffen zu entwickeln und einzusetzen. Die anfänglichen Blasangriffe wurden jedoch zu Gunsten von neu entwickelten Granaten bald eingestellt. Dennoch kamen die Gebietsgewinne bald zu einem Stopp, als die Alliierten begannen vorbeugende Maßnahmen gegen den Einsatz von Chemiewaffen zu unternehmen. Der Stellungskrieg, welche durch die Chemiewaffen beendet hätte werden sollen, war ab September 1915 wieder zurück, als die Briten mit ihren eigenen Giftgasangriffen starteten.

Kampfstoff	Betroffenes Organ	Wirkung	Folgen
Chlorgas	Lunge	Zersetzt Körpereiweiße	Tod durch Lungenödeme

²⁶ Afflerbach, Holger. 2016. Kronprinz Rupprecht von Bayern im Ersten Weltkrieg. *Militärgeschichtliche Zeitschrift* 75(1), S. 24.

²⁷ Friedrich, Bretislav. 2015. Fritz Haber und der "Krieg der Chemiker". *Physik in unserer Zeit* 46(3), 121.

Phosgen	Lunge	Zersetzt Lunge	Tod durch Lungenödeme
Chlorpikrin	Lunge	Zersetzt Körpereiwieße	Tod durch Lungenödeme
Diphosgene	Lunge	Zersetzt Lunge	Tod durch Lungenödeme
Senfgas (flüssig)	Haut (durchdringt Kleidung), Lunge	Hemmt die Zellteilung und hemmt die weißen Blutkörperchen	Erblindung, Verbrennungen
Blausäure	Haut, Lunge	Hemmt die Atmungskette im Körper	Innerer Erstickungstod
Maskenbrecher, Clark-Gruppe	Rachenraum	Brechmittel	Erbrechen (zwingt zum Abnehmen der Gasmasken)

Fig. (3) Eingesetzte Kampfstoffe im ersten Weltkrieg²⁸

Die Deutschen Verbände markierten ihre mit chemischen Kampfstoffen präparierten Granaten mit farbigen Kreuzen um den Inhalt kennzuzeichnen. Aus diesem Grund bezeichnet man die Kampfstoffe jeweils als Gelbkreuz (Hautschädigend), Grünkreuz (Lungenschädigend), Blaukreuz (Reizstoffe wie Clark-Gruppe), Weißkreuz (Tränengas) und Rotkreuz (Nesselstoffe mit vielfältiger Wirkung). Gegen Ende des Krieges wurden die chemischen Angriffe miteinander kombiniert um die Wirkung zu erhöhen. 1918 etwa war jede dritte abgefeuerte Granate ein mit chemischen Mittel versetztes Geschoss. Es war die Rede vom sogenannten "Buntschießen". Von den etwa 1 Millionen Todesopfern durch Gasangriffe hatte alleine Russland etwa 500 000 zu beklagen.²⁹

6. 3. Zwischenkriegszeit

Nach dem Ende des ersten Weltkrieges ging die Aufrüstung mit chemischen Waffen zunächst munter weiter, allen Vorgaben der Haager Landkriegsordnung zum Trotz. Selbst in Deutschland wurden tausende chemische Verbindungen auf ihre mögliche

²⁸ <http://wk1.staatsarchiv.at/technik/gaskrieg/> (abgerufen am 19. Mai 2018)

²⁹ Höfer, Christian. 2002. "Ein Überblick: Chemische Kampfstoffe". *Chemie in unserer Zeit* 36 (2), S 150.

Einsatzmöglichkeiten untersucht und auch getestet, obwohl der Vertrag von Versailles Deutschland die Forschungen an chemischen Waffen untersagte. Mangels Sanktionsmöglichkeiten wurden die Vorgaben schlicht ignoriert. Deutschland hatte ab 1922 (ratifiziert 1927) ein geheimes Abkommen mit der Sowjetunion geschlossen welches die gemeinsame Forschung an chemischen Kampfstoffen vorsah. Dieses Abkommen ist heute unter dem Namen "Tomka Projekt" bekannt. Es sah vor, dass Senfgas unter extremen Bedingungen in Russland getestet werden sollte³⁰. 1933 wurde das Projekt allerdings wieder beendet. Zugleich war die Öffentlichkeit von der Wirkung von chemischen Waffen so erschüttert, dass es 17. Juni 1925 zur Unterzeichnung der Genfer Konvention kam, in der sich 38 Staaten dazu verpflichteten chemische Waffen nicht mehr im Krieg einzusetzen. "Damit wurde zwar der Gebrauch, nicht aber Besitz, Lagerung, Entwicklung und Produktion chemischer Waffen berücksichtigt."³¹

6. 4. Zweiter Weltkrieg

Während des zweiten Weltkriegs kam es sowohl von deutscher als auch von alliierter Seite zu keinem Einsatz von chemischen Waffen. Zumindest auf dem Schlachtfeld. Deutschland verwendete das toxische Gas Zyklon-B zur Vernichtung von Millionen Juden in den Gaskammern der Konzentrationslager. "Dabei handelte es sich um mit Blausäure getränkte Kieselerde. Dieses Präparat war ursprünglich zur Insektenvertilgung entwickelt worden".³² Warum es zu keinem Einsatz von Gaswaffen kam ist nicht restlos geklärt. Sicher ist nur, dass die Alliierten den Einsatz von chemischen Waffen planten, für den Fall dass die Deutschen diese zuerst einsetzen sollten. Zu diesem Zweck wurden ab April 1940 36.521 Tonnen Senfgas und Lost (Senfgas) bereitgestellt, was rund 5,6 Millionen Tote und 12 Millionen Verletzte gefordert hätte.³³ In den 30er Jahren wurde Phosphorsäureester von Dr. Gerhard Schrader (IG Farben) entdeckt, als er auf der Suche nach einem Insektenvertilgungsmittel war. Phosphorsäureester ist eine Stoffgruppe aus der ab

³⁰ McCamley, Nick. 2007. *Secret History of Chemical Warfare*. Barnsley: Pen and Sword.

³¹ Höfer, Christian. 2002. "Ein Überblick: Chemische Kampfstoffe". *Chemie in unserer Zeit* 36 (2), S 150.

³² <https://sicherheitspolitik.bpb.de/m6/articles/use-of-chemical-weapons> (abgerufen am 21. Mai 2018)

³³ Wilde, H. 1998. "Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare". *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 280(13), S. 1199.

1938 das Nervengift Sarin und Tabun hergestellt wurde. Etwa 70 000 Tonnen des Giftes Tabun wurden in Dyhernfurth (heute Polen) produziert aber nie eingesetzt.³⁴ Zum Zeitpunkt der Entwicklung wussten die Alliierten nichts von diesen Kampfstoffen, die bis heute zu den wirksamsten ihrer Art zählen. Eine populäre Theorie besagt, dass Hitler's Erfahrung während eines Lost Einsatzes der Franzosen im Oktober 1918, wo er für kurze Zeit sein Augenlicht verlor, dazu bewogen hat, von einem Einsatz chemischer Waffen abzusehen. Eine andere Theorie geht davon aus, dass Hitler von einem Vergeltungseinsatz der Alliierten ausging, welcher den Krieg eine neue, fatale Richtung gegeben hätte. Wäre Giftgas eingesetzt worden, hätte man mit einer Vielzahl an Toten und vor allem Verletzten rechnen müssen, dazu wäre auch das Land mittelfristig verseucht worden. Angesichts der drückenden Lufthoheit der Alliierten, welche für das Versprühen von Giftgas von großem Vorteil ist und der mangelnden Versorgung mit Schutzanzügen für die deutschen Soldaten war es aus strategischen Gründen unratsam Chemiewaffen einzusetzen und eine Vergeltung zu riskieren. Darüber hinaus glaubte das deutsche Oberkommando, dass die Alliierten ebenso über die Gifte Sarin und Tabun verfügten, weil schon um die Jahrhundertwende Stoffe entdeckt worden sind, die strukturell mit Phosphorsäureester verwandt waren. Diese Einschätzung war allerdings falsch. Bis zum Ende des Krieges wussten die Alliierten nichts von der Existenz von Sarin und Tabun³⁵. Ganz im Gegensatz zur Sowjetunion, die bereits ab 1943 Kenntnis von Sarin und Tabun hatte³⁶. Gegen Ende des Krieges eroberten Sowjetische Verbände gezielt die Produktionsanlagen, die überraschenderweise nicht beim Rückzug der deutschen Truppen zerstört worden waren. Anscheinend ging Hitler noch davon aus, dass die Fabriken zurückerobert werden können, um dann noch kurz vor Ende des Krieges einen Stoßtrupp (erfolglos) auszusenden um die Anlagen zu vernichten.³⁷

Die Vereinigten Staaten beförderten Granaten mit Senfgas auf Schiffen nach Europa um einer deutschen Chemiewaffen-Provokation entgegenzutreten. Auf der

³⁴ Katscher, Friedrich. 2001. "Warum Hitler kein Giftgas einsetzte". Wiener Zeitung.

³⁵ Katscher, Friedrich. 2001. "Warum Hitler kein Giftgas einsetzte". Wiener Zeitung.

³⁶ Sietz, Henning. 2013. "Eine deutsche Erfindung". *Die Zeit*.

³⁷ Gellermann, Günther. 1986. *Der Krieg der nie stattfand*. Koblenz: Bernard und Graefle, S. 7.

pazifischen Seite des Krieges sah die Situation etwas anders aus. Mehrmals im Krieg sahen sich die USA gegen Japan in der Defensive, weswegen zunehmend auch die Öffentlichkeit den Einsatz von Chemiewaffen gefordert hat. Die Schlagzeilen von auflagenstarken Zeitungen zeigen ein ähnliches Bild: Washington Times, Dec. 1943: "We should have used gas at Tarawa", New York Daily News, Nov. 1943: "We should gas Japan", Washington Times Herald, Feb. 1945: "You can cook 'em better with gas". Gegen Ende des Krieges, als die USA unter anderem bei Iwo Jima hohe Verluste zu verzeichnen hatten verstärkte sich dieser Trend zugunsten eines Einsatzes von chemischen Waffen. Im April 1945 waren 40 Prozent (nach einer unbestätigten geheimen Gallup Umfrage sogar 70 Prozent³⁸) der US-Amerikaner der Meinung, dass eine Chemiewaffeneinsatz gerechtfertigt wäre, wenn damit das Leben amerikanischer Soldaten gerettet werden kann.³⁹ Präsident Roosevelt beharrte jedoch auf seiner Meinung, dass ein Chemiewaffeneinsatz nur als Vergeltungsaktion durchgeführt werden dürfe. Aus diesem Grund wurden in den USA während des Zweiten Weltkrieges auch nie große Mengen an Giftgas produziert. Man wollte nur eine Zweitschlagsmöglichkeit haben.⁴⁰

Die Sowjetunion kam erst relativ spät zu chemischen Waffen. Nachdem das russische Zarenreich noch im ersten Weltkrieg herbe Verluste durch chemische Waffen ertragen musste, begann die Sowjetunion im Jahr 1925 mit der Errichtung eines eigenen Chemiewaffenprogramms, wohlgermerkt im Jahr der Unterzeichnung des Genfer Protokolls. Sowohl Stalin als auch Trotzki gingen 1924 von einem zukünftigen Einsatz von chemischen Waffen aus. Dabei würde die Grenze zwischen Zivilbevölkerung und Armee verwischt werden, da der nächste Krieg ein "totaler Krieg" sein würde.⁴¹ Bei einem Vortrag am 19. Mai 1924 beim Jahreskongress der "Gesellschaft der Freunde der chemischen Verteidigung" meinte Trotzki: "Flugzeuggeschwader von enormer Traglast und Reichweite transportieren (chemische Waffen) in das tiefe rückwärtige Gebiet und vernichten damit nicht nur die (traditionelle) Front, (...) sondern heben auch den Unterschied zwischen der

³⁸ Brown, Frederic. 1968. Chemical Warfare: A Study in Restraints. Princeton: PUP, S. 287.

³⁹ Cantril, H. 1951. Public Opinion 1935-46. Princeton: PUP, S. 249

⁴⁰ Brown, Frederic. 1968. Chemical Warfare: A Study in Restraints. Princeton: PUP, S. 292.

⁴¹ Vortrag Trozki auf dem Jahreskongress der "Gesellschaft der Freunde der chemischen Verteidigung" am 19. Mai 1925: 1118 f. 325, op. 1, D. 92, Bl. 1-23, hier Bl. 8f

Armee und der Zivilbevölkerung auf.“⁴² Dennoch wurden auch von sowjetischer Seite keine Chemiewaffen eingesetzt, offiziell, weil man es wie die Alliierten als Retaliationswaffe betrachtete.⁴³

6. 5. Kalter Krieg

Nach Ende des Kalten Krieges bemühten sich sowohl die USA als auch die Sowjetunion deutsche und japanische Wissenschaftler die im Bereich der chemischen Waffen gearbeitet haben für ihre Streitkräfte zu rekrutieren. Nachdem die Sowjetunion bereits 1943 über die Nervengifte Sarin und Tabun informiert gewesen sind, wurde umgehend mit der eigenen Forschung begonnen. Die Produktion ging allerdings nur sehr schleppend voran. Erst 1959 wurde die erste Anlage zur Produktion von Sarin nahe Stalingrad fertiggestellt. “In Kasan an der Wolga synthetisierten Chemiker unter der Leitung von Alexander Arbusow den Stoff, Mediziner und Biologen untersuchten seine Wirkung.”⁴⁴ Durch die Hortung der Kampfstoffe kam es allerdings auch zu massiven logistischen Problemen, da Sarin nur unter hohem Risiko gehalten werden konnte und es immer wieder zu Unfällen kam.

Als Lösung für dieses Lagerungsproblem kamen sogenannte “binäre Kampfstoffe” in Frage. Dabei handelt es sich um eine Granate, die mit zwei Kammern ausgestattet ist. In diesen beiden Kammern befinden sich jeweils zwei chemische Vorprodukte des Nervengifts, die erst durch die Kraft der Detonation zusammengeführt werden und damit den Kampfstoff bilden. Durch die Explosion wird das Sarin als feine Wolke (Aerosole) über dem Ziel ausgebracht.

Im Gegensatz zu den Sowjets trafen US-Amerikanern und Briten erst gegen Ende des Zweiten Weltkriegs auf die Nerven Kampfstoffe Sarin und Tabun. Erst durch die zufällige Entdeckung der Nazi-Produktionsstandorte in der Lüneburger Heide

⁴² Schewiola, Ingo. 2010. *Wie der Zweite Weltkrieg gemacht wurde*, Bd. 1. Berlin: Schewiola, S. 160.

⁴³ Krause, Joachim; Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion. Historische Erfahrungen und militärische Lehren 1919-1991*. Baden-Baden:

⁴⁴ Sietz, Henning. 2013. “Eine deutsche Erfindung”. *Die Zeit*.

erfahren sie über die Existenz der Chemikalien. Britische Soldaten hatten sich auch, aus Mangel an Informationen, dem Kampfstoff ausgesetzt und mussten behandelt werden.

7. BC Waffen in den Militärdoktrinen der USA und der Sowjetunion während des Kalten Krieges

7. 1. Zielsetzungen der USA

7.1.1. Bildung von Machtblöcken 1946 - 1953

Das amerikanische Biowaffenprogramm begann im Vergleich zu anderen Staaten recht spät im Jahr 1943 auf Anweisung von Präsident Roosevelt. Der späte Einstieg kann damit erklärt werden, dass die USA Biowaffen als unpraktikabel betrachtete. Erst nachdem andere Länder sich mit Biowaffen näher zu befassen begannen, zogen die USA nach um nicht im Nachhinein ins Hintertreffen zu geraten. Gemäß den Lehren des politischen Realismus läßt sich also ablesen, dass moralische Erwägungen keine Rolle gespielt haben und machtpolitische Überlegungen die Oberhand gehabt haben. Die USA wollten mit den anderen Staaten mitziehen, um nicht in die unangenehme Situation zu geraten, es womöglich mit Waffen zu tun zu bekommen, gegen die sie Erstens keine Handhabe und Zweitens keine Möglichkeiten der "Retaliation in kind" hatten, auf dessen Prinzip schließlich der Frieden im kommenden Kalten Krieg größtenteils gehalten werden konnte. Der Institutionalismus, welcher noch mit der Genfer Konvention kaum 17 Jahre früher beschworen wurde, schien nur als Lippenbekenntnis zu dienen.

Ab November 1943 wurde in Fort Detrick Biowaffen hergestellt, gemeinsam mit Einrichtungen in Vigo County und eine Feldtestanlage in Horn Island und Granite Peak in Utah.⁴⁵ Ab 1950 unterstanden alle Biowaffenanlagen dem US Army Chemical Corps wo die Forschungen noch einmal intensiviert wurden. Es kamen

⁴⁵ Moreno, Jonathan D. 2001. *Undue Risk: Secret State Experiments on Humans*, Routledge, S. 44-46.

auch Feldtests zum Einsatz, die das Gefahrenpotential von biologischen Waffen besser einschätzen lassen. Der erste geheime Test genannt "Sea Spray" fand von 20. bis 27. September 1950 in San Francisco Bay statt. Dabei wurden die Bakterien *Bacillus globigii* und *Serratia marcescens* eine Woche lang durch zwei U-Boote versprüht. Beide Erreger sind generell ungefährlich und wurden gewählt, weil sie die Art ihrer Ausbreitung dem von Milzbrand ähnelt.⁴⁶ Etwa 800 000 Menschen kamen damit in Kontakt, wobei der Test so geheim abgehalten wurde, dass auch die Gesundheitsbehörden nicht informiert gewesen waren. Dennoch kam es zu einigen Todesfällen. Diese Todesfälle haben allerdings nicht dazu geführt, dass die Tests eingestellt wurden.

Im Koreakrieg, der zwischen 1950 und 1953 die koreanische Halbinsel in Schutt und Asche legte, gab es auch Hinweise darauf, dass biologische und chemische Waffen von US-amerikanischer Seite eingesetzt wurden. Nach einer, mit sowjetischer und vor allem chinesischer Hilfe, erfolgten Invasion des aus der amerikanischen Besatzungszone hervorgegangenen Südens durch den aus der sowjetischen Besatzungszone herausgegangenen Nordens, kam es zu einem 3 Jahren andauernden Krieg. Beide betrachteten sich als legitimen Nachfolger des Korea das 1910 von Japan annektiert worden war. Die Sicherheitsrat hat schließlich die USA damit beauftragt militärisch einzugreifen. In dem nunmehr folgenden Konflikt wurden etwa 940.000 Soldaten und etwa drei Millionen Zivilisten getötet.

Einige dieser Tote gingen auch auf die Kosten von biologischen Waffen, wie den US-Amerikanern vorgeworfen wird. Wohlgermerkt wurde nie offiziell eingestanden, dass die USA im Koreakrieg biologischen Kampfmittel eingesetzt hatte, allerdings deuten zahlreiche Zeugenberichte, auch von amerikanischen Piloten, darauf hin, dass tatsächlich Biowaffen zum Einsatz gekommen sind. Im Jahr 1951 riefen die Demokratische Republik Nordkorea und die Volksrepublik China den UN Sicherheitsrat an, weil ihrer Meinung nach biologische Waffen eingesetzt worden waren, was einen Bruch des Genfer Protokolls bedeutend würde. Die Anschuldigungen wurden schnell von US-amerikanischer Seite abgeschmettert und

⁴⁶ Cole LA. 1988. *Clouds of Secrecy: The Army's Germ Warfare Tests Over Populated Areas*. Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.

vergessen.⁴⁷ Es ging dabei um Federn und Insekten die von Flugzeugen abgeworfen wurden. 1952 wurden Fälle von Milzbrand und Enzephalitis, für diese Region der Welt völlig untypisch, dokumentiert. Auch die Insekten die dort gefunden wurden waren nicht in der Region beheimatet. Ein Telegramm, welches von der Chinesischen Regierung an das Zentrum für Epidemiekontrolle ging, gibt weiter Aufschluss über das Ausmaß der biologischen Kriegsführung der USA in Korea: "Since January 28 the enemy has furiously employed continuous bacterial warfare in Korea and in our Northeast and Qingdao areas. Dropping flies, mosquitoes, spiders, ants, fleas . . . thirty-odd species of bacteria-carrying insects. . . . They were dropped in a very wide area. . . . Examination confirms that the pathogenic microorganisms involved are plague bacillus, cholera, meningitis, paratyphoid, salmonella, relapsing fever, spirochaeta bacteria, typhus rickettsia, etc. . . ." ⁴⁸ In der geschichtswissenschaftlichen Diskussion ist die Frage, ob die USA Biowaffen in Korea eingesetzt haben nicht restlos geklärt. Die wichtigsten Fürsprecher für einen Einsatz, Stephen Endicott and Edward Hagermann, die 1988 für ihr Buch *The United States and Biological Warfare: Secrets from the Early Cold War and Korea* stark kritisiert wurden, verwenden für ihre Darstellung ausschließlich chinesische und nordkoreanischen Quellen. Dies ist auch ein Grund warum Kathryn Weathersby and Milton Leitenberg sowie japanische Journalisten die Analysen von Endicott und Hagermann kritisch sehen. Sie gehen nämlich davon aus, dass es eine großangelegte Diffamierungskampagne während dem Korea Krieg gegeben habe, die Falschinformationen zum Einsatz von Biologischen Waffen produziert haben soll.⁴⁹

Neben biologischen Waffen wurden auch Anschuldigungen laut, die USA hätten chemische Waffen eingesetzt. Wie aus sowjetischen Archiven bekannte wurde, waren diese allerdings fabriziert und zu Propagandazwecken verbreitet worden.⁵⁰

⁴⁷ Hurst, G. Cameron. 2007. "Biological weapons: the United States and the Korean war" in: LaFleur, William. 2007. *Dark Medicine : Rationalizing Unethical Medical Research*. Bloomington: Indiana University Press, S. 108.

⁴⁸ ebenda, S. 109.

⁴⁹ Weathersby, Kathryn; Leitenberg, Milton. 2001. "New Evidence on the Korean War", *Cold War International History Project*. <http://www.cpp.edu/~zywang/weathersby.pdf> (abgerufen 3. Juli 2018)

⁵⁰ Leitenberg, Milton. 2006. "New Russian Evidence on the Korean War Biological Warfare Allegations: Background and Analysis". *Cold War International History Project*.

Diese Erkenntnis ist von besonderer Tragweite, weil hier klar wird, dass auch in den 1950er Jahren, wo das Verständnis und die Tragweite von chemischen Waffen noch nicht so weit fortgeschritten war, wie dies im 21en Jahrhundert der Fall war. Das "Anschwärzen" des Gegners, hier der USA, ist eine Form der psychologischen Kriegsführung, die nicht zum Zwecke hat, Angst zu erzeugen, sondern Meinungen zu bilden. Der Kommunismus hatte ein Glaubensproblem in den westlichen Industriestaaten. Die Verbreitung von Falschinformationen hatten den Zweck, das Vertrauen in die jeweilige Führung zu unterminieren und den Menschen gleichzeitig eine Alternative in Form der kommunistischen Idee zu bieten. Freilich waren die Sowjets nicht die einzigen die zu Falschinformationen griffen.

In Bezug auf chemische Waffen haben die USA, obwohl sie das Genfer Protokoll nicht unterzeichnet haben, am 17. Feb. 1950 ein Strategiepapier dem Nationalen Sicherheitsrat (NSC 62) und Präsident Truman vorgelegt, in dem zu lesen steht: "Im Falle eines Krieges werden die Vereinigten Staaten Kampfgase nur zur Vergeltung eines gegnerischen Einsatzes und auf Beschluss des Oberbefehlshabers der Streitkräfte der Vereinigten Staaten verwenden". Dies entspricht im Wesentlichen den Vorgaben von Präsident Roosevelt während des Zweiten Weltkrieges und jenen des Genfer Protokolls von 1925, wenn man die Reservierungen der meisten Industriestaaten miteinbezieht. Es ist eine defensive Strategie, die auf Dauer allerdings auch zu Problemen führte, wie aus einem Schulungsdokument der US Army aus dem Jahr 1988 herausgeht. Darin wird beschrieben, dass "(...) meanwhile the US Army has neglected the training of its officers and units in the tactical employment of chemical weapons to the point that it seriously undermines the credibility of the deterrence value of our chemical weapons policy."⁵¹

7. 1. 2. BC Waffen zwischen 1954 - 1981

Bezüglich der chemischen (und biologischen) Waffen verabschiedete am 15. März 1956 das National Security Council das Dokument NSC 5602/1. "In dem Maße, in

https://web.archive.org/web/20060718191956/http://www.wilsoncenter.org/index.cfm?topic_id=1409&useaction=library.document&id=37 (abgerufen am 4. Juli 2018)

⁵¹ Peddy, Charles. 1989. "U.S. ARMY TRAINING IN THE TACTICAL EMPLOYMENT OF CHEMICAL WEAPONS: A FLAW IN OUR CHEMICAL DETERRENCE?". *School of Advanced Military Studies United States Army Command and General Staff College Fort Leavenworth, Kansas.*

welchem der Gebrauch chemischer und bakteriologischer Waffen die militärische Schlagkraft des Heeres erhöht, werden die Vereinigten Staaten auf ihre Verwendung in einem umfassenden Krieg vorbereitet sein. Die Entscheidung zu ihrem Einsatz wird vom Präsidenten getroffen.“ Die defensive Strategie wird hier aufgeweicht, wobei gleichzeitig der Befehl über den Einsatz vom Oberbefehlshaber der Armee zum Präsidenten wandert. Damit ist also die Grundlage für einen Erstschatz mit chemischen Waffen gelegt worden. Diese Kompetenzveränderung zeigt allerdings auch, dass die USA chemische Waffen nicht mehr als normale Waffen betrachteten, sondern unter besonderen Umständen eingesetzt werden würden. Während es zunächst eine rein militärische Erwägung war, chemische Waffen einzusetzen, ist jetzt, durch das Einschalten des Präsidenten, eine politische Dimension hinzugekommen.

Trotz den Richtlinien, die das NSC verfasst hatte, war die doktrinale Herangehensweise der USA in den 1950er Jahren zu chemischer Kriegsführung ambivalent und schwer greifbar. “Though the military maintained chemical weapons stockpiles across the country, in Germany, and on Pacific islands and had incorporated the use of napalm and flamethrowers into its war-fighting strategies, deadly chemical agents did not figure prominently into US plans for future conflicts. Indeed, in the 1950s, the US Army Chemical Corps recognized that it was being increasingly marginalized and feared for its very survival”⁵². Die chemischen Truppen der USA waren also in den Einsatzplänen eher Randerscheinungen, die sogar damit rechnen mussten, völlig aufgelöst zu werden. Ohne Zweifel war hier die mangelnde Einsatzmöglichkeiten die Basis für solche Erwägungen.

1964 wurde außerdem ein erstes Manual herausgebracht, welches den Einsatz von chemischen Waffen durch die US Armee reguliert und erläutert. In diesem Manual findet man wegweisende Erklärungen, wie und wann chemische (und auch biologische) Waffen im Kriegsfall eingesetzt werden können. Von einer Regulierung des Einsatzes von chemischen Waffen ist hier noch nicht die Rede.⁵³

⁵² Winzski, Karen. 2011. “Opting out of the iron triangle”. *The Nonproliferation Review*, 18(2), 331.

⁵³ US Department of the Army. 1964. *Armed Forces Doctrine for Chemical and Biological Weapons Employment and Defense*. FM 101-40 NWP 36(C) AFM 355-2 LFM 03.

Andere Beispiele für einen vermuteten US-Einsatz von biologischen Waffen beziehen sich auf Kuba. Seit Fidel Castro 1959 den von den USA unterstützten Diktator Batista gestürzt hat, verschlechterten sich die Beziehungen zwischen den beiden Ländern zusehends. Mittels Wirtschaftssanktionen und geheimdienstlichen Operationen versuchte man das Land in die Knie zu zwingen. Die USA sahen Kuba als Präzedenzfall für die Ausbreitung des Kommunismus und traten deshalb entschieden dagegen auf. Den USA wird auch vorgeworfen biologische Waffen gegen Kuba eingesetzt zu haben. 1962 etwa, soll eine Ladung Zucker mit den tödlichen *Newcastle disease* kontaminiert worden sein, um die kubanische Zuckerindustrie zu schwächen, dem wichtigsten Exportprodukt der Insel.⁵⁴ Ein anderer Plan sah vor, Grashüpfer waffenfähig zu machen, indem man sie mit *Fiji disease* infizierte, die ebenso Zuckerrohr angreifen sollte. Es ist unklar, inwieweit diese Insekten tatsächlich zum Einsatz kam.⁵⁵

Ein anderer angeblicher Einsatz von biologischen Waffen hat sich 1971 auch in Kuba zugetragen. "There has been much evidence, albeit incompletely confirmed, relating to U.S. covert biological warfare against Cuba, including allegations of dispersal of the agent that 1971 caused the first serious outbreak of swine flu (...)"⁵⁶ Dies führte zum vorbeugenden Schlachten von etwa 500 000 Schweinen.

Es ist zwar bekannt, dass die USA besonders an solchen biologischen Waffen forschte, die die Nahrungsmittelproduktion treffen sollte, jedoch ist dies noch kein Hinweis auf einen tatsächlichen Einsatz. Es wäre auch nicht verwunderlich, dass die kubanische Führung durch Propaganda gegen die USA versuchte, ihre eigenen Missstände zu vertuschen. Ein ausländischer Sündenbock, besonders die USA, die ohnehin eine feindselige Haltung gegenüber Kuba hatten, wären hier ein willkommenes Opfer.

⁵⁴ Blum, William. 2003. *Killing Hope: U.S. Military and CIA Interventions Since World War II*. Zed Books, S 188-190

⁵⁵ Lockwood, Jeffrey Alan. 2009. *Six-Legged Soldiers : Using Insects As Weapons of War*. Oxford: OUP, S. 211.

⁵⁶ Levy, Barry S.; Sidel, Victor W. 2000. *War and Public Health*, American Public Health Association. New York: OUP, S. 110.

Der Einsatz von chemischen Kampfmittel im Vietnamkrieg ist im Gegensatz zu den Vorkommnissen in Korea und Kuba gut dokumentiert. Zwischen 1961 und 1971 wurden insgesamt 73 Millionen Liter an Chemikalien über Vietnam versprüht. "Using a variety of defoliants, the U.S. military also intentionally targeted cultivated land, destroying crops and disrupting rice production and distribution by the largely communist National Liberation Front, a party devoted to reunification of North and South Vietnam."⁵⁷ 45 Millionen Liter davon war "Agent Orange", ein Entlaubungsmittel, welches eingesetzt wurde um dem Gegner das schützende Blätterdach des Dschungels zu nehmen. Die Folgen können bis heute bei den damit in Kontakt getretene Generationen beobachtet werden. Von US-amerikanischer Seite wurde der Einsatz von chemischen Substanzen legitimiert, weil er primär nicht den Menschen als Ziel hatte. John F. Kennedy hat den Einsatz persönlich unterschrieben. Darüberhinaus war allerdings ungenügende Forschung betrieben worden, um den Schaden, den Agent Orange beim Menschen verursachen kann, abschätzen zu können. Der Produzent von Agent Orange, die Firma DOW, hat allerdings das Department of Defence davon informiert, dass das Dioxin womöglich auch für den Menschen schädliche Effekte haben kann, wie eine Reportage der NY Times 1983 ans Tageslicht brachte. "Dow says in court papers that by 1969 the company and the Government were aware of a National Cancer Institute study showing that dioxin caused birth defects in mice."⁵⁸ Trotzdem wurden die Versprühungen erst 1971 gestoppt. Wie sich später herausstellte, schädigt Agent Orange tatsächlich das menschliches Erbgut. Der Umgang mit Agent Orange zeigt allerdings, dass die öffentliche Meinung einen starken Effekt auf den Einsatz von chemischen Waffen zu haben scheint und selbst beim Militär auf fruchtbaren Boden fällt.

Karen Winzski argumentiert, dass zunächst weniger die US-amerikanischen Truppen Werbung für chemische Waffen machten, sondern die Chemische Industrie

⁵⁷ von Meding, Jason. 2017. "Agent Orange, exposed: How U.S. chemical warfare in Vietnam unleashed a slow-moving disaster". *The conversation*. <https://theconversation.com/agent-orange-exposed-how-u-s-chemical-warfare-in-vietnam-unleashed-a-slow-moving-disaster-84572> (abgerufen am 4. Juli 2018)

⁵⁸ Burnham, David. 1983. "DOW SAYS U.S. KNEW DIOXIN PERIL OF AGENT ORANGE". *New York Times*. <https://www.nytimes.com/1983/05/05/us/dow-says-us-knew-dioxin-peril-of-agent-orange.html> (abgerufen am 4. Juli 2018).

die von den Aufträgen zur Entwicklung von chemischen Waffen lukrative Aufträge erhofften und auch erhielten. Zwischen 1959 and 1964 hatte sich das Forschungsbudget des Pentagons für chemische und biologische Waffen von \$35 Millionen auf \$158 Millionen pro Jahr gesteigert. Das entsprach 2,92 Prozent des gesamten Budgets des Pentagons. Davon ging etwa 65 Prozent an den privaten Sektor und war damit “(...) the most productive source of new compounds”⁵⁹.

Nach dem öffentlichen Aufschrei nach Bekanntwerden der massiven gesundheitlichen Schäden, die Agent Orange bei den Betroffenen auslöst, hatte dann allerdings die chemische Industrie stark mit Imageproblemen zu kämpfen.⁶⁰ Es war die Rede von “merchants of death”. Dieses schlechte Image wurde auch 1984 durch Klagen von Vietnam Veteranen weiter beschädigt, die erfolgreich Entschädigungen verlangt haben, nachdem sie in Kontakt mit Agent Orange gekommen sind. Es wurden 180 Millionen Dollar ausbezahlt. Interessanterweise spielte aber die Chemieindustrie, welche von vor dem Vietnamkrieg eine starke Lobby für die Erzeugung von chemischen Waffen geführt hatte, auch für deren Verbannung eine wichtige Rolle, wie Karen Winzoski schreibt. Es ging hier um die Korrektur eines schlechten Images. Dieses schlechte Image ging auch auf Sektoren über, die nichts mit chemischen Waffen zu tun hatten, wie die Nahrungsmittelindustrie, welche plötzlich mit Protestbewegungen zu kämpfen hatten.

Der Vietnamkrieg war in vielerlei Hinsicht ein Wendepunkt in der Kriegsführung. Durch die (ungefilterten) Bilder, die tagtäglich an die Öffentlichkeit kam, entstand in der US-amerikanischen Bevölkerung der Eindruck auch selbst involviert und an den dort begangenen Kriegsverbrechen mitschuldig zu sein. Der politische Realismus geht davon aus, dass die handelnden Akteure primär Staaten und deren Politiker sind. Diese Personen müssen Entscheidungen treffen die nicht gesinnungsethisch, also individuell-humanistisch, sondern verantwortungsethisch, also für das Kollektiv, zu treffen sind. Im Vietnamkrieg hat sich diese Maxime massiv verschoben. Durch

⁵⁹ ebenda, S. 333.

⁶⁰ Winzoski, Karen. 2011. “OPTING OUT OF THE IRON TRIANGLE”. *The Nonproliferation Review*, 18(2), 331.

den Druck der Bevölkerung, die plötzlich alle Informationen über den Krieg bekam, und mit der Realität des Krieges überfordert war, mussten die Politiker um ihre innerstaatliche Machtposition bangen. Der Präsident sah sich mit Protesten konfrontiert, die auch durch die Medien und deren Investigativjournalismus befeuert wurden. Die Meinung zum Krieg allgemein hatte sich geändert. Von nun an musste man darauf achten, mit welchen Mitteln der Krieg geführt wurde, denn das höchste Kapital der US-amerikanischen Politik sollte nicht die Macht sein, sondern die moralische Überlegenheit, gegenüber dem (kommunistischen) Gegner. Deshalb hat sich wohl auch die Erkenntnis schließlich durchgesetzt manche Waffengruppen, wie chemische und biologische Waffen zu verbannen, weil es die Bevölkerung und die Medien verlangten. Diese beiden waren die Richter über Moral und Ethik geworden, nicht internationale Organisationen oder Politiker.

Aufgrund des starken öffentlichen Drucks schwenkte zunächst die Chemieindustrie um und begann sich aktiv für ein Abkommen einzusetzen, dass die Produktion und den Einsatz von chemischen Waffen verbieten würden.

1976 brachten die USA ein weiteres Manual heraus welches die Militärdoktrin der USA weiter erläutert und jenes Manual von 1964 ablöst. Darin heisst es: a. With respect to chemical warfare, the US 1.) renounces first use of lethal and incapacitating chemical weapons, 2.) renounces the use of toxins as a method of warfare (no retaliation in kind), 3.) Confines military programs for toxins to research for defense purposes only.

b. with respect to biological warfare the US 1.) renounces all methods of biological warfare (no retaliation in kind), 2.) Confines military programs for biological research to defensive measures, such as immunization, prophylaxis, therapy and sanitation.⁶¹

Die biologischen Waffen, inspiriert von der Biowaffenkonvention 3 Jahre zuvor, wurden schließlich völlig aus dem angedachten Gebrauch gestrichen. In Bezug auf chemische Waffen behielten sich die USA noch das Recht vor eine

⁶¹ US Department of the Army. 1976. *Armed Forces Doctrine for Chemical Warfare and Biological Defense*. FM 101-40 NWP 36(D) AFM 355-5 FMFM 11-6.

Zweitschlagskapazität zu haben. Die Entscheidung darüber lag nach wie vor beim Präsidenten selbst.

7. 1. 3. Auf dem Weg zur Abrüstung 1981 - 1991

1981 gab es erneut Anschuldigungen von kubanischer Seite, dass die USA beim Ausbruch von Dengue Fieber biologische Waffen eingesetzt haben. Mehr als 300 000 Menschen erkrankten zwischen Mai und Oktober 1981, wobei 158 davon starben. Die USA haben die Anschuldigungen zurückgewiesen, allerdings muss man den Ausbruch auch in Zusammenhang mit Fortschritten bei der Entwicklung von Dengue Fieber als biologische Waffe sehen.⁶² “Furthermore, technically the Americans were capable of using Dengue as a biological weapon. In fact, laboratory manufactures of Dengue fever variations were the focus of much experimentation at the US Army's Biological Warfare test facility at Fort Detrick, Maryland, prior to the 'ban' on such research in 1972”⁶³.

Anfang der 80er Jahre wurde in den USA noch debattiert, die alternden chemischen Waffen durch binäre Waffen zu ersetzen. Bis 1981 hatten sich jedoch keine, der für das Pentagon bisher tätigen großen Produzenten von chemischen Kampfstoffen (insbesonderer jener die Agent Orange im Vietnamkrieg hergestellt haben) gemeldet den Auftrag anzunehmen, vor allem aus Sorge vor negativen öffentlichen Reaktionen. Nachdem bis 1990 keine Firma gefunden wurde, schlug die US Armee am 2. April gar vor, dass das Commerce Department ein Gesetz auslösen solle, das Firmen aus sicherheitspolitischen Gründen dazu zwingen sollte, während einer nationalen Krise Waffen herzustellen. Dies wurde aber vom Pentagon abgelehnt. In diese Zeit fielen auch die Abrüstungsverhandlungen mit der Sowjetunion, welche im April 1990 an einem Patt angelangt waren, unter anderem weil die USA darauf bestanden ihr bestehendes Arsenal zu modernisieren. George Bush nahm schließlich in den Verhandlungen von den Modernisierungen Abstand und verhalf dadurch den Verhandlungen zum Durchbruch. “The Soviets were won over by

⁶² Langer, E. 1967. “Chemical and biological warfare. I. The research program”. *Science* 155. S.174-179.

⁶³ Lele, Ajey. 2006. “Dengue: A Germ with Weapon Potential”. *Institute for defence studies and analysis*. https://idsa.in/idsastrategiccomments/DengueAGermwithWeaponPotential_ALele_191006 (abgerufen am 4. Juli 2018)

Bush's apparent compromise; nevertheless, industry insiders understood that "Bush's concession [was] really a necessity. ... [The Army had not] acquired any of the chemical ...so production [had] been stopped".⁶⁴ Am 3. Juni schlossen Bush und Gorbatschow die Verhandlungen für ein bilaterales Chemiewaffenabkommen ab.

8. 1. Zielsetzungen der Sowjetunion

Aufgrund der nahezu vollständigen Geheimhaltung während des zweiten Weltkrieges und auch darüber hinaus kommt dem sog. Hirsch Report eine große Bedeutung zu. Oberst Dr. Walter Hirsch war Kommandeur der deutschen Nebeltruppen und hatte Zugang zu sowjetischen Kriegsgefangenen, abgefangenen Dokumenten und anderer Kriegsbeute. In seinen Berichten beleuchtet Hirsch die Aktivitäten der chemischen Truppen der Sowjetunion während des Krieges. Aufgrund der spärlichen Informationen zu Beginn des Kalten Krieges griffen westliche Geheimdienste auch weit bis in die 70er Jahre hinein auf diese Berichte zurück, weswegen manche Geheimdiensterkenntnisse mit Vorsicht zu genießen sind. Des weiteren gilt, dass die Sowjetunion sehr stark auf Täuschung und Spionage setzte, wodurch ein taktischer Vorteil erreicht werden hätte sollen. Täuschung ist hier so zu verstehen, dass die Sowjetunion bewusst Verträge und Vereinbarungen zur Beschränkung von gewissen Waffengattungen unterschrieben hat, ohne tatsächlich die Intention gehabt zu haben, dies auch zu erfüllen. Das Überleben des Staates stand an erster Stelle. Institutionalisierte Abkommen wurden als Mittel zur Täuschung verwendet. Es bestand die Hoffnung, dass sich der Gegner daran halten würde und man dadurch, im Kriegsfall, einen militärischen und taktischen Vorteil generieren könnte. Die Täuschung wurde auch im Inland erreicht, indem die Behörden auch gegenüber einander Geheimhaltung betrieben. Der Druck, der von der amerikanischen Öffentlichkeit aufgebaut wurde, vor allem im Zuge des Vietnamkrieges, war der sowjetischen Führung nicht verborgen geblieben. Die Zensur, in Verbindung mit Falschinformation und Einschüchterung, hat eine öffentliche Debatte über Moral und Ethik in der Kriegsführung in der Sowjetunion

⁶⁴ *Chemical & Engineering News* 68. 1990. "US Offers to Halt Binary Chemical Arms," S. 5 in: Winzowski, Karen. 2011. "Opting out of the iron triangle". *The Nonproliferation Review* 18(2), S. 339

verhindert. Man konnte also mit solchen Methoden arbeiten, weil es niemanden gab, der einen daran hinderte. Der Vorteil war wichtiger als gegenseitiges Vertrauen.

8. 1. 1. Spätstalinistische Zeit 1946 - 1953

Als auch den Alliierten kurz nach dem Krieg die Information zuteil wurde, dass Nazi-Deutschland in industriellem Rahmen große Mengen an bis dahin unbekanntem Nervenkampfstoffen entwickelt hat, versetzte dies die Nachrichtendienste zunächst in einen Schock. Einen weiteren Schock sollte es geben, als bekannt wurde, dass die Sowjetunion zwei deutsche Fabriken eingenommen hatten, in welchen die Nervengifte Tabun, Sarin und Soman hergestellt wurden. Da die Rote Armee bereits ab 1943 über diese Fabriken informiert gewesen waren, war es beim Vorstoß nach Deutschland eine der höchsten Prioritäten diese Produktionsanlagen vor dem Eintreffen der Alliierten zu sichern. Es ist daher nicht überraschend, dass die 16. und 18. Brigade der sowjetischen Fronttruppe gerade in den chemischen Produktionseinrichtungen stationiert wurden.⁶⁵ Neben den Militärangehörigen wurden auch, wie in der Sowjetunion üblich, zivile Personen herangezogen. Die sechs wichtigsten Personen rund um chemische Waffen in der Sowjetunion waren: W. M. Plez, A. E. Arbusow, S. i. Wolfkowitsch, M. I. Kabatschnik, W. A. Kargin und I. L. Knunjanz.⁶⁶

Durch die Erkenntnisse die mit der Entdeckung und Erforschung der hocheffektiven Nervenkampfstoffe gewonnen worden waren, hätte man davon ausgehen können, dass sich dies auch auf die Pläne für die zukünftige Kriegsführung der Sowjetunion auswirken würden. Dem war allerdings nicht so. Aus Sorge vor einem sich verselbständigenden Militär verkündete Stalin 1946 fünf allgemeine Grundsätze um die Macht des sowjetischen Oberkommandos, welches in den 20er und 30er Jahren bei der Formulierung der Militärdoktrin noch stark einbezogen wurde, zu brechen.⁶⁷

⁶⁵ Posdnjakow, W. 1962. "Die chemische Waffe" in: Liddell, Hart. 1962. *Die rote Armee*. Bonn: WEU, S. 416

⁶⁶ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 131.

⁶⁷ Scott, Harriet; Scott, William. 1984. *Soviet military doctrine*. Boulder: Westview, S. 18.

Diese Grundsätze waren: die Moral der Truppen, die Quantität und Qualität der Divisionen, die Rüstung der Armee, die organisatorischen Fähigkeiten der Armeekommandanten und die Stabilität des rückwärtigen Reiches. Dadurch kam es praktisch zu einem Stillstand der Beschäftigung mit neuem militärischen Denken. Die Einbeziehung von den neu entwickelten Atomwaffen sowie der effektiveren chemischen Waffen in die Militärdoktrin fand daher zunächst gar nicht statt, obwohl das Potenzial für die Kriegsführung sehr wohl erkannt worden war⁶⁸. Biologische Waffen hingegen spielten zu Beginn des Kalten Krieges noch keine Rolle für die Kriegsführung. Allerdings gab es Pläne seitens des KGB biologische Waffen in kleinem Rahmen einzusetzen. So wurde erwogen, den jugoslawischen Machthaber Tito mit Pesterregern umzubringen.⁶⁹ Schlussendlich verliefen diese Pläne aber alle im Sand.

8. 1. 2. Nachstalinistische Zeit 1954 - 1964

Stalins Tod im Jahr 1953 veränderte nicht nur die geopolitische Lage im Kalten Krieg. Sie änderte auch den Umgang des Militärs mit der Diskussion über die Militärdoktrinen. Diese Diskussion unterschied sich stark von jenen die im Westen geführt wurden. Zum einen war sie stark ideologisch geprägt. Die Sowjetunion betrachtet die Militärdoktrinen sowohl aus militärisch-technologischen als auch sozial-politischen Gesichtspunkten⁷⁰. Dabei hatte der sozial-politische Kontext immer Vorrang. In den 50er Jahren ging man in der Sowjetunion davon aus, dass der Kapitalismus (oder auch "Imperialismus") von Natur aus aggressiv sei und deswegen ein vom Westen ausgelöster Krieg unvermeidlich sei. Grundannahme und dadurch auch Legitimation für Repressalien innerhalb der Sowjetunion war also ein von den USA angeführter Imperialismus des Westens, der zum Ziel hatte, das kommunistische System der Sowjetunion zu unterminieren und zu schädigen. Auch wenn in den klassischen realistischen Theorien, die innere verfassung des Staates keine Rolle für seine Äußeren Handlungen spielt, so muss man doch erkennen, dass

⁶⁸ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 132.

⁶⁹ Geißler, Erhard. 2007. "Biologische Waffen: Bedrohung, Hysterie und Psychoterror" in: Hahn, Susanne. 2007. *Hubertusbürger Frieden - Ewiger Frieden*. London: Turnshare, S 223.

⁷⁰ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 135

das äußere Verhalten eines Staates für die innere Verfassung eines anderen Staates verantwortlich sein kann.

Chemische Waffen tauchen erstmals 1956 als Teil der Kriegsführungsstrategie auf. Dabei werden chemische Waffen gemeinsam mit anderen Massenvernichtungswaffen wie atomare, thermo-nukleare und bakteriologische Mitteln genannt. Biologische Waffen wurden hier zwar in einem Atemzug mit chemischen und nuklearen Waffen genannt, tatsächlich war die Forschung und Entwicklung von biologischen Kampfstoffe noch nicht völlig ausgereift. Das alte Problem der mangelnden Kontrolle konnte noch nicht gelöst werden. Man rechnete mit einem Einsatz von chemischen, biologischen und nuklearen Waffen seitens des Gegners und versuchte entsprechende Gegenmaßnahmen zu entwickeln, insbesondere nach 1954, als die NATO das Prinzip der "massiven Vergeltung" in ihre Militärdoktrin aufnahm.⁷¹

Ab 1962 kann man erkennen, dass die Rolle von chemischen Waffen zunimmt. In verschiedenen Militärzeitschriften wird der Einsatz von chemischen Waffen für verschiedene taktische Operation sogar empfohlen. Erstaunlich ist diese Empfehlung für einen Ersteinsatz umso mehr, weil "mehr als drei Jahrzehnte nach dem sowjetischen Beitritt zum Genfer Protokoll von 1925 in der Sowjetunion eine Felddienstzeitschrift ausgegeben wurde, die die massive und breiten Anwendung chemischer Kampfmittel als normal ansah."⁷² Offensichtlich war in den Planung der sowjetischen Führungsriege nicht angedacht, die Genfer Konvention zu beachten, entsprechend der Linien der neorealistischen Idee des Überlebens um jeden Preis. Tom Lundborg schreibt dazu: "a preoccupation with survival automatically cancels out a serious engagement with questions of justice, morality and responsibility"⁷³.

⁷¹ ebenda, S. 138

⁷² ebenda, S. 139

⁷³ Tom Lundborg, 2018. "The ethics of neorealism: Waltz and the time of international life". *European Journal of International Relations*. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1354066118760990> (abgerufen am 19. Nov.)

Eine ähnliche Entwicklung hat man auch in den USA beobachten können, allerdings vor dem Hintergrund, dass die USA das Genfer Protokoll zu diesem Zeitpunkt nicht ratifiziert hat. Es ist davon auszugehen, dass die Beschlüsse des NSC der USA von 1956 zum Einsatz von chemischen Waffen der sowjetischen Führung bekannt gewesen sein müssen, weswegen sie selbst mit einem Einsatz von chemischen Waffen seitens der Amerikaner rechnen mussten. Dies bedeutete auch einen Bruch mit der seit 40 Jahren praktizierten Politik des Nicht-Ersteinsatzes von chemischen Waffen. Das Genfer Protokoll reicht also nur soweit, bis der Selbstschutz eines Staates auf dem Spiel steht. Anders als in den USA konnte allerdings in der Sowjetunion der Chemiewaffeneinsatz auf relativ niedriger Ebene erfolgen (bei den USA muss dies der Präsident genehmigen). Man kann daraus den Schluss ziehen, dass die internationale Ansicht, dass Chemiewaffen als Massenvernichtungswaffen eine andere Stellung als konventionelle Waffen haben, in der Sowjetunion anders gesehen wurde. "Die Unverblümtheit mit der der Gebrauch von (...) chemischen Waffen als gängige Mittel zur Feuerbereitung, Feuerunterstützung oder Gefechtsfeldabriegelung betrachtet wurde, sticht hier besonders ins Auge"⁷⁴. Bei der Analyse der Militärdoktrinen ist es wichtig zu erwähnen, dass Felddienstvorschriften oft im Widerspruch zu den offiziellen Abhandlungen und Dokumenten stehen. Im Westen wurde deswegen davon ausgegangen, dass entgegen der offiziellen Stellungnahmen, chemische Waffen als Hauptwaffen in einem möglichen Krieg zwischen Warschauer Pakt und NATO eingesetzt werden würden.

In der Sowjetunion klaffte also ein großer Graben zwischen den offiziellen Behauptungen, dass chemische Waffen, in Einklang mit den internationalen Bestimmungen, nicht als Waffen eingesetzt werden sollen und den Regelungen, die in den Felddienstvorschriften Eingang gefunden haben. Obwohl die Sowjetunion ihren Blick meist auf den nuklearen Krieg gerichtet hatte, wurden insbesondere chemische Waffen (weniger biologische) Waffen als Mittel angesehen, die in einem potentiellen Konflikt mit der NATO eingesetzt werden sollen. Dennoch gingen westliche Beobachter davon aus, dass die Sowjetunion, trotz großer Fortschritte bei

⁷⁴ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 140

der Entwicklung und der Abwehr von chemischen Waffen nicht in der Lage gewesen sein würde in großem Rahmen einen chemischen Krieg zu führen.⁷⁵

8. 1. 3. Chemische Waffen im Kontext von nuklearen Waffen 1965 - 1984

In den 50er Jahren sind chemische Waffen auch im Verbund mit nukleare Waffen als Hauptwaffen in einem Krieg Osten gegen Westen prominent in Erscheinung getreten.⁷⁶ Die sowjetische Führung ging davon aus, dass ein Krieg mit einem massiven nuklearen Schlag in Mitteleuropa beginnen würde, und erst danach konventionelle Truppen, zu denen auch die chemischen Truppe zählten, in den Konflikt eintreten würden. Ab 1965, nach dem Sturz von Chruschtschow ändert sich diese Sichtweise. Die Sowjetunion begann ihre konventionellen Streitkräfte stark zu modernisieren und auszubauen. Welche Rolle chemische Waffen dabei gespielt haben liegt heute noch im Dunkeln, da die entsprechenden Einsatzpläne bisher nicht veröffentlicht wurden.

Zunächst muss erläutert werden, welches Kriegsziel die Sowjetunion in einem möglichen Krieg gegen die NATO hatte. Anders als das atlantische Bündnis, wo eine frühzeitige Kriegsbeendigung angestrebt wurde, wollte man in der Sowjetunion die Bedingungen für einen Frieden erst schaffen. Das bedeutet auch, dass die Invasion von Ländern ein Teil davon war. Da aber ein Nuklearkrieg mehr die Vernichtung und weniger die Einnahme von Ländern vorsah, musste man sich nach Alternativen umsehen, weswegen die konventionelle Streitkräfte in den Vordergrund rückten. Dabei spielte der Überraschungseffekt eine große Rolle, denn man wollte nun rasch Gebietsgewinne erreichen, und die nukleare Option erst *nachher* ziehen. Da (und hier sieht man eine Parallele zum ersten Weltkrieg) man davon ausging, dass man nicht genügend Munition mit der erforderlichen Sprengkraft haben würde, wurden chemische Waffen durch ihren flächendeckenden Einsatzmöglichkeiten als eine brauchbare Alternative betrachtet.⁷⁷

⁷⁵ ebenda, S. 148.

⁷⁶ United States Department of the Army, Soviet Operations, Washington, DC.: US Army, April 1978, S. 157

⁷⁷ Dick, Charles. 1981. "Soviet chemical warfare capabilities", in: *International Defence Review* 14 (1) S. 22.

Obwohl es auch anderslautende Einschätzungen gab, die einen Chemiewaffeneinsatz der Sowjetunion anzweifelten⁷⁸ so waren es rein militärische Überlegungen die bei den Szenarien eine Rolle gespielt haben. Die internationale Ächtung als "inhumane" Waffe fand in der Realität keinen Zugang zu den Militärdoktrinen der Sowjetunion. Es scheint vielmehr, dass auf alles zurückgegriffen wurde, was in einem Krieg von Nutzen sein könnte.

Es bildeten sich drei Denkschulen heraus, die der Einschätzung nachgehen, wie wahrscheinlich ein Chemiewaffeneinsatz der Sowjetunion sei.

- 1.) Ein Chemiewaffeneinsatz sei sehr wahrscheinlich, weil die Sowjetunion, in Anbetracht von Munitionsnot und Blitzkriegtaktik schneller Erfolge erzielen will.⁷⁹
- 2.) Nur unter besonderen Bedingungen sei ein Einsatz wahrscheinlich, weil Nuklearwaffen zunächst der Vorzug gegeben werden würde.⁸⁰
- 3.) Ein Chemiewaffeneinsatz ist sehr unwahrscheinlich weil die geeigneten Bedingung (Wetter, etc.) unberechenbar sind und das Leben der eigenen Soldaten aufs Spiel gesetzt werden würde.⁸¹

Diese Denkschulen beruhen allerdings zumeist auf Interpretationen, weil die offiziellen akademischen und militärischen Analysen Anfang der 60er Jahre, den offensiven Einsatz von chemischen Waffen seitens der Sowjetunion, entsprechend den internationalen Vorgaben, nicht einmal erwähnen. Die NATO ging davon aus, dass dies nicht der Realität entspricht und dass die tatsächlichen Einsatzpläne nicht an die Öffentlichkeit und an der Gegner dringen sollten. Offiziell sind nur die Abwehrmaßnahmen bekannt, welche die sowjetischen Truppen im Falle eines feindlichen C-Angriffes treffen sollten.

⁷⁸ siehe: Rehm, Allan. 1985. "Soviet warfare doctrine and operational art", in: Hammerman, Gay. 1985. *Implications of present knowledge and past experience for possible future chemical/conventional conflict*. Alexandria: Institute for Defence analysis.

⁷⁹ siehe Hoerber, Amoretta. 1978. "The neglected threat of chemical warfare", in: *International security* 3 (1), S. 62

⁸⁰ siehe Gormley, Denis. 1985. "A new dimension of soviet theater of strategy", in: *Orbis* 29 (3), S. 537-596

⁸¹ siehe Robinson, Julian P. 1985. "Chemical weapons in Europe", in: *Survival* 24 (1), S. 9-18.

Trotz der unklaren Beobachtungslage, geht man davon aus, dass Anfang der 80er Jahre ein Umdenken im sowjetischen Militärkommando eingesetzt haben dürfte, als die Bedeutung von chemischen Waffen sowohl in den Felddienstvorschriften als auch bei den Doktrinen nachgelassen hat.

8. 1. 4. Glasnost und Perestroika 1985 - 1991

Als Michael Gorbatschow den Posten des Vorsitzenden der kommunistischen Partei der Sowjetunion antrat erlebte die Sowjetunion die größten Veränderungen seit den 1930er Jahren. Anders als in den vergangenen Jahren des Kalten Krieges verabschiedete sich die Sowjetunion von ihrer Politik der Vorherrschaft in Osteuropa und beharrte nun nicht mehr auf einer Teilung Deutschlands. Dazu entschloss man sich die große militärische Präsenz in den Satellitenstaaten deutlich zu reduzieren was den Unabhängigkeitsbewegungen wieder mehr Schwung verlieh.

Gorbatschow erteilte der Sowjetunion ein umfassendes Reformprogramm um der sich kontinuierlich verschlechternden wirtschaftlichen Situation und dem Erbe der politischen Konfrontation zwischen Ost und West entgegenzutreten zu können. Es war allerdings eine Politik der kleinen wirtschaftlichen Schritte, hin zu einer Marktwirtschaft und einer vorsichtigen Demokratisierung. Die Zensurpolitik wurde radikal verändert und "in wenigen Monaten stellte sich her, was das alte Regime auf dem Wege der Zensur unterbunden hatte—eine diskutierende Öffentlichkeit des geschriebenen und gesprochenen Wortes, die sich von den Grundsätzen der Wahrheit und Meinungsfreiheit leiten ließ"⁸². Ebenso wurden die hohen Militärausgaben von 40 Prozent des BIP hinterfragt, die sich das Land schon seit langem nicht mehr leisten konnte.⁸³ Ab 1985 zeigten sich auch die ersten internationalen Erfolge, als Gorbatschow das INF- Abkommen mit seinem US-amerikanischen Counterpart in Helsinki unterzeichnete. In dieser Zeit des Wandels wurde auch die militärische Einstellung zu chemischen Waffen grundlegend verändert. Es bewirkte einen Paradigmenwechsel weg vom offensiven Einsatz chemischer Waffen.

⁸² Hildermeier, Manfred. 2016. *Die Sowjetunion, 1917-1991*. München: De Gruyter Oldenbourg, S. 92.

⁸³ ebenda

Zum einen ist dieser Sinneswandel darauf zurückzuführen, dass durch immer fortschrittlichere Waffensystem chemische Waffen generell an Bedeutung verloren haben. Zum anderen bedingte die neue politische Doktrin der "Kriegsvermeidung und strategischen Verteidigung"⁸⁴ einen Verzicht auf C-Waffen. Dieser Änderung der Politik wurde auch 1987 deutlich, durch Aufgabe der Opposition zu einem Nachfolgeabkommen zum Genfer Protokoll: dem Abkommen über ein Verbot chemischer Waffen, welches 1993 schließlich unterzeichnet werden sollte. Im gleichen Jahr fand auch die bekannte Waffenschau chemischer Waffen in Schichany, wo die sowjetischer Führung ihre offene Haltung der Welt beweisen wollte. 1990 einigten sich zudem die USA und die Sowjetunion auf eine Reduzierung der Chemiewaffenbestände auf 5000 Tonnen.

In den 60er und 70er Jahren wurde, wie bereits erwähnt, angedacht, chemische Waffen im Verbund mit konventionellen Waffen gesehen. Ein schnelles Vorrücken sollte damit erreicht werden. Das Umdenken, das in den frühen 80er Jahren eingesetzt hat, hatte verschiedene Gründe. Erstens: Die Abhängigkeit von Wind und Wetter konnte nach wie vor nicht in den Griff gebracht werden. Bei einem schnellen Vorrücken wären also auch die eigenen Truppen den Restbeständen des C-Waffeneinsatzes ausgesetzt gewesen. Da die Forschung auch keine Fortschritte bei diesen Problemen machte und die Inkaufnahme von eigenen Verlusten, wie dies in der Zeit von Stalin noch vorgesehen war, nun nicht mehr in Frage kam, kam es zu einem Umdenken. Zweitens: Die NATO ging auch von einem sowjetischen Chemiewaffeneinsatz aus. Deswegen war die NATO, zumindest die Truppen, darauf vorbereitet. Es gab genügend Gasmasken und Ausrüstung um einem Angriff entgegenzuwirken. Drittens: Man fürchtete einen Gegenangriff mit gleichen Mitteln seitens des Westens. Viertens: Der Fortschritt bei der Raketentechnologie, wie die genaue Erfassung und Bekämpfung von Zielen, ermöglichte, dass diese als Ersatz für taktische Kernwaffen und noch viel mehr für chemische Waffen dienten. Erneut muss man feststellen, dass rein militärische Gründe zur Abkehr der Sowjetunion von

⁸⁴ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 185

chemischen Waffen geführt haben.⁸⁵ In der sowjetischen Militärliteratur der 80er Jahren nahmen diese neuen konventionellen Waffen eine äußerst prominente Stellung ein. Gefechtshandlung würden von nun an viel komplexer, fließender und unberechenbarer werden. Die Grenze zwischen Hinterland und Front würde vermischt werden. Das Gefechtsfeld würde sich dynamischer gestalten. Jene Szenarien, wo chemische Waffen eine Rolle gespielt hätte, wie zum Beispiel die Sicherung der Flanken, würde bei schnell vorpreschenden Armee gleichsam die eigenen Leute behindern. Diese Szenarien, die hier durchgespielt wurden führten dazu, dass im strategischen Denken chemische Waffen stark an Bedeutung verloren.⁸⁶

Gegen Ende der 80er Jahre kam es zudem noch zu einer Änderung der Gesamtstrategie im Umgang mit dem Westen. Diese Entscheidung hin zu einer defensiven Militärdoktrin wurde 1987 oder 1989 getroffen, befand sich aber seit 1987 in Vorbereitung. Dies führte zu einer Wendung weg von einer offensiven zu einer defensiven Ausrichtung der chemischen Truppen. Die Ausformulierung wurde jedoch nicht mehr getroffen, da es zuvor zur Auflösung der Sowjetunion kam. Die Verhandlungen über den KSE-Vertrag, die Aufgabe der Opposition zu den Verhandlungen über ein Verbot von chemischen Waffen, sowie die politische Leitlinie der Herstellung eines paritätischen Verhältnisse von Ost und West, zeugen von dem Sinneswandel innerhalb der sowjetischen Führung gegen Ende des Kalten Krieges.

9. Forschungen an BC Waffen im Kalten Krieg

9. 1. Biologische Waffenforschung in den USA

Die biologische Waffenforschung, die 1942 inmitten des Zweiten Weltkriegs begann, hatte zunächst das Ziel das Potenzial entomologischen biologischen Waffen zu

⁸⁵ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 187

⁸⁶ Covington, Stephen. 1991. "The evolution of soviet thinking on the utility of chemical warfare in a major European conflict", in: Krause, Joachim. 1991. *Security implications of a global chemical weapons ban*. Boulder: Westview, S. 5-22.

untersuchen. Dabei handelt es sich um Insekten, mit deren Hilfe der biologische Wirkstoff über dem Zielgebiet ausgesetzt werden kann. Zentrum dieser Forschungen war Fort Detrick. Mehrere Feldtests wurden durchgeführt, wie zum Beispiel "Operation Big Itch", wo 300 000 Flöhe mit Bomben aus 300 und 600 Metern abgeworfen wurden und sich danach an Meerschweinchen mit Nahrung versorgen sollten. Der Test war erfolgreich. Ein anderer Feldtest, Operation "Operation Big Buzz", zeigte dass mit Gelbfieber infizierte Moskitos, welche aus etwa 100 Metern abgeworfen wurden, sich auf dem Testgebiet ausbreiteten und sich an Menschen und an Meerschweinchen ihre Nahrung suchen würden. Insgesamt wurden etwa 1 Million Moskitos für den Test verwendet.⁸⁷ Zahlreiche weitere Tests wurden bis zum Ende des Programm 1969 durchgeführt.

Die amerikanischen Bemühungen haben sich, im Gegensatz zur Sowjetunion, zu einem Gutteil auf die Zerstörung von Ernten bezogen, und zu einem geringeren Teil auf die Bekämpfung von Menschen. "The idea in those days was that the enemy's crops could be killed and this would be a much more humane way of winning a war than using atomic bombs."⁸⁸ Dabei kamen eben vor allem Insekten zum Einsatz, ähnlich wie dies Japan in den 30er Jahren in der Mandschurei bereits im Feld getestet hatte. Die Amerikaner versuchten jedoch spezielle Insekten zu züchten, die, wenn sie einmal infiziert, effizient ausgesetzt werden konnten.

Ken Alibek schreibt, dass man in der Sowjetunion davon ausging, dass das Biowaffenprojekt wesentlich kleiner war als jenes der Sowjetunion. Man ging allerdings nicht davon aus, dass die Arbeiten 1969, wie von Nixon angekündigt, eingestellt wurden. Diese Vermutung stützt sich darauf, dass die Amerikaner eingewilligt haben, ihre eigenen Anlagen Inspektoren der Sowjetunion für Untersuchungen zur Verfügung zu stellen, wenn eine Untersuchung im Gegenzug auch von der Sowjetunion akzeptiert wird.⁸⁹ Wenn die Amerikaner ihre eigenen Anlagen freiwillig überprüfen lassen wollen, so der Tenor, so würden die Amerikaner

⁸⁷ Novick, Lloyd and Marr, John S. 2001. *Public Health Issues Disaster Preparedness*, Jones & Bartlett Publishers, S. 87.

⁸⁸ Becker, John. 2017. "Service & Sacrifice: Scientist exposed to Agent Orange warns fellow veterans". *wbir.com*.

⁸⁹ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 223.

auch nichts zu verbergen haben. Dies wieder hiesse, dass es kein nennenswertes Biowaffenprogramm (mehr) gebe.

Tatsächlich wurden zwischen 1. Mai 1971 und 10. Mai 1972 alle Biowaffen, die bis dahin produziert worden waren, zerstört. Fort Detrick wurde in eine toxikologische Forschungseinrichtung umgebaut und stand nicht mehr unter der Ägide des US-amerikanischen Verteidigungsministeriums. Die Doktrin wurde geändert hin zu einer verteidigungsbasierten Forschung. In den 1980er Jahren gab es, wohl aufgrund der zutage getretenen Forschungen der Sowjetunion, wieder Bestrebungen das defensive Forschungsprogramm auszuweiten. 1984 etwa beantragte das US-amerikanische Verteidigungsministerium beim Kongress Gelder um eine Testeinrichtung für Aerosole in Utah zu errichten. Dieser Vorschlag wurde jedoch abgelehnt, nachdem sich sowohl Gouverneur als auch Bürger dagegen stark gemacht hatten. Ein Grund dafür, war ein Unfall im März 1969 in Utah, bei dem mehrere Schafherden mit chemischen Kampfstoffen in Berührung kamen und dabei verendeten. Der Kongress war im übrigen sehr darauf bedacht, die Biowaffenkonvention von 1972 einzuhalten und hätte zahlreiche Auflagen erteilt.⁹⁰

Diese einseitige Aufkündigung der biologischen Waffenforschung und der Einstampfung des US-amerikanischen Biowaffenprogramms hatte vor allem damit zu tun, dass die Fortschritte bei der Manipulierung von Bakterien nicht weiter kam. Das Risiko biologische Waffen einzusetzen würde in jedem Szenario den Nutzen übertreffen. Die Gefahr für die eigenen Soldaten war zu hoch. Dazu kam, dass die Genforschung erst ab den 70er Jahren Durchbrüche erzielte, weswegen es vorher nicht möglich war Viren zu manipulieren. Dies lag vor allem daran, dass sie sich nicht selbst vermehren konnten und unter sterilen Laborbedingungen mit lebenden Gewebe versorgt werden mussten. Der Mangel an Fortschritten bei der Virenfrage verhinderte im Wesentlichen die weitere Befassung mit Krankheitserregern und führte unter anderem dazu, dass man das Programm schließlich aufgab.

⁹⁰ Franz, David et al. 1997. "The US biological warfare and biological defense program" in: Sidell, Frederick et al. 1997. *Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare*. Maryland: Office of The Surgeon General, S. 432.

9. 2. Chemische Waffenforschung in den USA

Die USA starteten ihre Forschung zu chemischen Waffen im Jahr 1917. In den letzten 2 Jahren produzierten die USA 5770 Tonnen an chemischen Waffen. Dabei wurden 1400 Tonnen an Phosgenen und nur 1400 Tonnen Senfgas produziert. Damit haben die USA etwa zu 4% der gesamten, im Ersten Weltkrieg produzierten Chemiewaffen beigetragen.⁹¹ Nach Ende des Krieges, wurden die Lager dagegen drastisch aufgefüllt. Insbesondere Senfgas und Chlorgas wurden dabei produziert.

Nach der Entdeckung der von Nazi-Deutschland neu entwickelten chemischen Kampfstoffe Sarin, Tabun und Soman nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges intensivierten die USA die eigenen Forschungen. In Edgewood Arsenal, Maryland, wurden ab 1945 tausende Experimente (auch an Menschen) durchgeführt um die Effektivität von neu entwickelten chemischen Kampfstoffen zu testen. Ziel war es Kleidung, Pharmazeutika und Impfungen gegen diese Mittel zu testen. Etwa 7000 Menschen kamen mit den Chemikalien, in kleinen Dosen, bis 1975 in Kontakt wobei mehr als 250 verschiedene Substanzen getestet wurden. Die Experimenten endeten 1975 nachdem die fragwürdigen Experimenten zu einem öffentlichen Skandal geführt hatten.⁹²

Chemikalien die entwickelt wurden beinhalteten:

- Anticholinesterase Nervengifte (VX, Sarin, Organophosphorus (OP) and carbamate Pesticide)
- Senfgas

⁹¹ Hilmas, Corey J., Jeffery K. Smart, and Benjamin A. Hill. 2008. "History of Chemical Warfare" in: Lenhart, Martha K.. *Medical Aspects of Chemical Warfare*. Borden: GPO, S. 40.

⁹² US Department of Veterans. 2017. "Edgewood/Aberdeen Experiments". <https://www.publichealth.va.gov/exposures/edgewood-aberdeen/index.asp> (abgerufen am 7. Juli 2018)

- Nervengifte und Gegengifte
- Nervengifte und Aktivatoren zB Chloride
- Psychoaktive Drogen LSD, PCP, Cannabis, and BZ)
- Unruhebekämpfungsmittel
- Alkohol und Koffei

Eines der tödlichsten Nervengifte, die jemals entwickelt worden sind, ist VX. Die Abkürzung steht für "venomous agent X". Das Nervengift wurde zuerst in den frühen 50er Jahren in Porton Down, England, entdeckt. Es ist im Wesentlichen eine Weiterentwicklung des von G. Schrader entdeckten Nervengifts Sarin und Tabun. VX hat allerdings im Vergleich dazu eine wesentlich höher Persistenz. Es kann damit unter geeigneten Bedingungen mehrere Wochen am Einsatzort verbleiben und ist dazu noch wesentlich giftiger als Sarin oder Tabun. Von den industriell hergestellten Chemikampfstoffen ist VX jenes mit der höchsten Toxizität.

Weitere Entwicklungen betrafen vor allem die Beherrschung von psychoaktiven Drogen, wie Meskalin oder LSD. In den 50er Jahren wurden diesem Gebiet der Forschung viel Potenzial eingeräumt, weil man davon ausging, dass man mit solchen Mitteln ganze Armeen kampfunfähig machen könnte, ohne das Leben der betroffenen gegnerischen Soldaten zu gefährden.⁹³ Allerdings gab es auch zahlreiche Kritiker dieser Experimente, wie zB Harvard Professor James Lieberman der 1962 in einem aufsehenerregenden Artikel in "The Bulletin for Atomic Scientists" schrieb: "There are moral imponderables, such as whether insanity, temporary or permanent, is a more 'humane' military threat than the usual afflictions of war."⁹⁴

Am 25. November 1969 verkündete schließlich Präsident Nixon, dass die USA vom Erstschlagsrecht von chemischen Waffen absehen werden (wie dies bereits in den Militärdoktrinen der Armee seit langem festgeschrieben stand) und das Ende der offensiven Biowaffenforschung. 1990 begann man schließlich mit der Zerstörung der

⁹³ *The Milwaukee Journal*. 9. August 1959. "US Plans Study of Gas Warfare. S. 2

⁹⁴ Lieberman, E. James. 1962. "Psychochemicals as Weapons". *Bulletin of the Atomic Scientists* 1. S. 14

gelagerten chemischen Waffen. Bis 2012 hatten die USA 90% Prozent ihrer chemischen Waffen vernichtet.⁹⁵

9. 3. Biologische Waffenforschung in der Sowjetunion

Die wichtigste Quelle für die sowjetische Biowaffenforschung ist Kanatjan Alibekow, ehemaliger Vizedirektor von "Biopreparat", der wichtigsten sowjetischen Forschungseinrichtung zur Entwicklung von biologischen Waffen. Es gab in der Sowjetunion eine Reihe von Forschungseinrichtungen zur Entwicklung von Biowaffen, die aber nur lose miteinander in Kontakt standen um die Geheimhaltung möglichst effektiv gewährleisten zu können. So war es den Mitarbeitern von Biopreparat beispielsweise untersagt selbstständig Urlaub machen zu können. Stattdessen musste man mit den anderen Wissenschaftlern in eine eigens organisierte Urlaubsdestination fliegen. Es war ein Leben in Isolation. Nachdem Alibekow 1993 in die USA geflohen war und seitdem die US-Regierung über Biowaffen berät, änderte er seinen Namen in Ken Alibek.

Ein Jahr nachdem die Biowaffenkonvention 1972 beschlossen wurde, wurde in der Sowjetunion Biopreparat gegründet. Biopreparat bestand aus einer Reihe ziviler und militärischer Forschungseinrichtungen, hatte etwa 30 000 Mitarbeiter und hatte zum Ziel offensive Biowaffen zu entwickeln. Bereits zu Beginn wurden die ersten Experimente auch mit genetischen veränderten Krankheitserregern gemacht, einem Bereich der Forschung in der die Sowjetunion führend werden sollte. Da die Alliierten Anfang der 70er Jahre ihre Versuche mit Viren zu arbeiten aufgegeben hatten, war die Sowjetunion in dem Bereich alleine. Ken Alibek schreibt in seinem Buch *Direktorium 15*: "Während des Kalten Krieges betrachteten wir virologische Kampfstoffe als unsere wertvollsten Waffen. Ihre Fähigkeit, mit einer verschwindend geringen Menge von Partikeln eine riesige Menschenmenge zu infizieren, machten sie zur perfekte Waffe moderner, strategischer Kriegsführung."⁹⁶ Anhand von

⁹⁵ Contreras, Evelio. 2015. "U.S. to begin destroying its stockpile of chemical weapons in Pueblo, Colorado". *CNN*. <https://edition.cnn.com/2015/03/17/us/chemical-weapons-pueblo-debot/index.html> (abgerufen am 7. Juli 2018)

⁹⁶ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 146.

Biopreparat lässt sich ein gutes und umfangreiches Bild zur Biowaffenforschung in der Sowjetunion während des Kaltes Krieges skizzieren.

Aus Mangel an Weitblick, ähnlich wie dies bei der Haager Landkriegsordnung der Fall war, wurde das Thema Genetik bei den Verhandlungen zur Konvention gänzlich übergangen ebenso wie die Möglichkeit Forschungsarbeiten an Toxinen und Krankheitserregern durchzuführen. Dazu kommt, dass die Rolle der Biowaffenkonvention in der Sowjetunion sehr speziell betrachtet wurde. Ein Ende der 70er Jahre in der DDR erschienenenes Handbuch zur Militärchemie geht überhaupt davon aus, dass synthetisch hergestellte Toxine nicht unter das in der Biowaffenkonvention aufgestellte Verbot fallen und erläutert detailliert die Fortschritte auf dem Gebiet der künstlichen Herstellung von Toxinen sowie deren Einsatzmöglichkeiten.⁹⁷ In dieselbe Richtung argumentierten auch die Verfasser der Sowjetischen Militär Enzyklopädien 1982 und 1986.

Das sowjetische Biowaffenprogramm kann nur verglichen werden mit den Anstrengungen welche in den 40er und 50er Jahren zur Entwicklung der Wasserstoffbombe geführt haben.⁹⁸ Leonid Breschnew hatte 1973 einen Geheimerlass erlassen, in dem er festsetzte, das sowjetische Biowaffenprogramm zu modernisieren und genetisch veränderte Pathogene zu entwickeln, die gegen Antibiotika und Impfungen resistent sind. Der Name des Projektes war *Enzym*. Laut Alibek wurden dafür die besten Biologen, Epidemiologen und Biochemiker des Landes rekrutiert. Die Kosten für das Projekt ging in die Milliarden Rubel. Es wurde an Pest, Milzbrand und Rotz geforscht, insbesondere daran, wie man die Bakterien und Virenstämme Antibiotikaresistent machen konnte. Darüber hinaus waren auch Pocken, Marburg, Ebola, Machupo, Junin und VEE (Venezoelalische Pferdeenzephalitis). Insgesamt wurden knapp 20 Bakterien- und Virenstämme waffenfähig gemacht. Dies bedeutet, dass das Virus stabil, transportfähig, unempfindlich gegen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen ist und nach

⁹⁷ Franke, Siegfried. 1977. *Lehrbuch der Militärchemie*. Berlin-Ost: Militärverlag der DDR, S. 481.

⁹⁸ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 61.

Freisetzung möglichst lange im Zielraum wirksam bleiben konnte.⁹⁹ Im Laufe der nächsten Jahre entstanden zahlreiche weitere Institute die als pharmakologische oder medizinische Forschungseinrichtungen getarnt waren.

Biopreparat war lange Zeit ein gut gehütetes Geheimnis gewesen. Erst ein Zwischenfall im April 1979 in Swerdlowsk und ein dazu verfasster Artikel der deutschen Bild-Zeitung brachte die Geheimhaltung an ihre Grenzen. Durch ein defektes Lüftungssystem gelangten etwa 50 Gramm von Anthrax in die Umgebung. Etwa 100 Menschen, vor allem Fischer starben. Die sowjetischen Nachrichtenagenturen spinnen ihre eigenen Version. Demnach wären die Bewohner an natürlich vorkommenden Milzbrand gestorben, der die dort weidenden Viehherden heimgesucht hatte. Obwohl diese Erklärung durchaus möglich gewesen wäre, handelte es sich um eine Lüge, wie Ken Alibek vermerkte.¹⁰⁰ Überhaupt hätte der Vorfall auch zu wesentlich mehr Toten führen können, wäre die Windrichtung anders gewesen und hätte in Richtung der nahe gelegenen, dicht bewohnten Stadt geweht. Bei dem freigesetzten Antrax handelte es sich um Anthrax 836, einem Stamm der bereits 1953 isoliert worden war und als Kandidat für eine biologische Waffe in Frage kam. Bis 1986 entwickelten Forscher in Stepnogorsk einen Milzbranderreger in flüssiger und später in pulverform der drei Mal so letal war wie der Stamm 836. Auf einer Insel im Aralsee, der Insel der Wiedergeburt, wurden Tests an Primaten und anderen Tieren durchgeführt.

Abgesehen von den Experimenten mit Milzbrand wurde auch mit Viren gearbeitet. Viren sind wesentlich kleiner als Bakterien, nur etwa 50 nm groß, und sind selbst unter den meisten Mikroskopen unsichtbar. Viren haben eine Eigenschaft, die sie von den Bakterien stark abhebt. Sie erwachen scheinbar erst zum Leben, wenn sie die Zellen anderer Lebewesen befallen. Nicht alle Viren töten ihre Wirten. Wenn sie es aber tun, dann können sie hochgradig ansteckend werden. Eine der wirksamsten Virenart ist jene die Pocken auslöst, *Viriola Major*. Pocken wird nur von Mensch zu Mensch übertragen, dem einzigen natürlichen Wirt. Durch Quarantänemaßnahmen

⁹⁹ Rühle, Hans. 2014. "Russland hat Ebola zur Waffe gemacht". *Die Welt*. <https://www.welt.de/politik/ausland/article131459175/Russland-hat-Ebola-zur-Waffe-gemacht.html> (abgerufen am 3. Juli 2018)

¹⁰⁰ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 96

kann man das Virus gut isolieren. Deshalb konnte das Virus auch 1980 ausgerottet werden, wie die WHO berichtete. Auf Beschluss der UNO wurden zwei Institute ausgewählt, die dennoch Pockenviren zu Forschungszwecken aufbewahren dürfen: das Zentrum für Seuchenkontrolle in Atlanta, USA und das Iwanowski Institut für Virologie in Moskau.

Die Pockenvarianten die von Biopreparat entwickelt wurden, unterscheiden sich beträchtlich von den natürlich vorkommenden Pockenviren. Die Inkubationszeit konnte von 2 Wochen auf 5 Tage reduziert werden, ohne Hoffnung auf Heilung.¹⁰¹ Ein anderer Vorfall, der sich 1988 ereignete wirft ein darüber hinaus noch ein anderes Licht auf die sowjetischen Bemühungen einen Kampfstoff zu entwickeln. Der Leiter des Instituts Vector, Dr. Ustinow, einer weiteren Einrichtung von Biopreparat, die sich mit der Entwicklung von Marburg beschäftigte, infizierte sich versehentlich mit dem Virus. Marburg ist einer der schlimmsten Viren, die zu der Zeit bekannt waren. Die Ansteckungsrate von Marburg und dem verwandten Ebola Virus ist extrem hoch und es genügt mit den angesteckten Menschen im gleichen Raum zu sein. Der erste Fall des Virus war in der deutschen Stadt Marburg dokumentiert worden, nachdem sich ein Tierpfleger eines Zoos damit infizierte. Das Virus bewirkt, dass sich die Organe des Betroffenen verflüssigen. Manche werden wahnsinnig, weil das Virus die Gehirnzellen auflöst. Kurz vor dem Tod ist jeder Zentimeter des Opfers blutgetränkt, weil die oberste Hautschicht immer dünner wird, bis sie platzt.¹⁰² Auch Dr. Ustinow starb kurze Zeit nachdem er sich damit infiziert hatte, allen Versuchen ihn mit einem Gegenmittel zu behandeln zum Trotz. Bei einer Autopsie erkannte man, dass der Stamm der in Ustinows Organen gefunden wurde wesentlich stärker war als der ursprüngliche. Wenig später begann man damit diesen Stamm zu isolieren und waffentauglich zu machen. Er war nun bekannt unter dem Namen *Variante U*.

Andere Experimente beschäftigten sich mit der Kreuzung von verschiedenen Krankheiten. So gelang es 1987 toxische Gene (Myelin Toxin) auf einen bakteriellen Wirt zu übertragen. In jenem Fall war dies *yersinia pseudotuberculosis*, das eng mit

¹⁰¹ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 144.

¹⁰² Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 156

dem Pest-Bakterium verwandt war. In Bezug auf die Kreuzung von Toxinen und Bakterien hatten die Kaninchen, die dem neu entwickelten Wirkstoff ausgesetzt wurden, die Symptome sowohl von Myelin Toxin (gelähmte Beine) als auch jene von Pseudotuberkulose (Fieber). Damit war auch die Basis geschaffen worden Substanzen zu entwickeln die das Nervensystem schädigen, Bewusstseinsveränderung hervorrufen oder zu psychologische Veränderungen führen. Und von *yersinia pseudotuberculosis* zu *yersinia pestis* war es nur ein kleiner Schritt.¹⁰³ “Die Pest ist die aggressivste und virulenteste Krankheit, die dem Menschen bekannt ist. In der Sowjetunion wurde nach dem Krieg an der Erhaltung der Virulenz geforscht, welche normalerweise nur bei 30 Minuten lag. Auch die US-Amerikaner hatten in diese Richtung geforscht, hatten aber, aus Mangel an Erfolgen, das Interesse daran verloren. Pestbakterien konnten von der Sowjetunion problemlos als Aerosole verbreitet werden. 1987 wurden davon 20 Tonnen in einem Forschungszentrum in Kirow eingelagert.

Die Sowjetische Führung war damit allerdings nicht zufrieden. Es sollte an Pestbakterien geforscht werden, die nicht nur ausgebracht werden konnte, sondern dazu auch noch resistent gegen alle (!) verfügbaren Antibiotika sein sollten und die Wirkungen von verschiedenen Krankheiten kombinieren. Die toxikologisch-bakteriologischen Forschungserfolge brachte Biopreparat einen großen Schritt näher.

Eine weitere Variante, die Mitte der 80er Jahre untersucht wurde, ist die durch die Genmanipulation mögliche Kreuzung von Pest und Ebola. “Der vorläufige Endpunkt dieser Entwicklung ist jedoch nicht nur die Einfügung fremder Gene in ein Bakterium oder Virus, sondern die komplette Verschmelzung der Genome von verschiedenen Viren zu einer völlig neuen Art, einem hybriden Virus, den Alibek als „Chimäre“ bezeichnet hat.”¹⁰⁴ Durch solch eine Kreuzung würde eine neue Krankheit entstehen, die die Eigenschaften von Pest und Ebola verbindet.

¹⁰³ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 202.

¹⁰⁴ Rühle, Hans. 2014. “Russland hat Ebola zur Waffe gemacht”. *Die Welt*. <https://www.welt.de/politik/ausland/article131459175/Russland-hat-Ebola-zur-Waffe-gemacht.html> (abgerufen am 3. Juli 2018)

Ein weiteres Projekt, welches erst durch die Enthüllung von Ken Alibek an die Öffentlichkeit gedrungen ist, ist das sog. Projekt Freudenfeuer. Dabei handelt es sich um ein Programm, welches über zwei Jahrzehnte, seit Ende der 1970er Jahre, lief. Es wurde daran geforscht Peptide, also Aminosäuregruppen die im Körper verschiedene Funktionen erfüllen, als biologische Waffen zu verwenden. Die Forscher waren vor allem an jenen Peptiden interessiert die auf das zentrale Nervensystem wirken und Herzinfarkte, Lähmungen und Schlaganfälle auslösen. Dabei wollte man Peptide in Bakterien einpflanzen und sich vermehren lassen. Allerdings war dies ohne fortgeschrittene Gentechnik nicht möglich. Erst Mitte der 1980er Jahre gewann "Freudenfeuer" wieder an Fahrt, als die Gentechnik neue Möglichkeiten der Vermehrung von Bakterien brachte. 1986 schätzte das Pentagon die molekulare Biotechnologie überhaupt als das wichtigste Ereignis in der Geschichte von biologischen Waffen ein¹⁰⁵. "Freudenfeuer" wurde für lange Zeit als ambitioniertes Projekt betrachtet, welches allerdings nie einen großen Erfolg aufweisen konnte.

Ab 1981 wurde wahrscheinlich an der Verwendung von Mykotoxinen geforscht. Mykotoxine sind äußerst wirksame Ausscheidungen von Pilzen und Mikropilzen die in ihrer Volitalität jene von Samun und anderen Nervengiften um ein vielfaches übertreffen. Da man später Spuren ihrer Anwendung in Afghanistan und Südostasien gefunden hatte, ging man davon aus, dass die Forschungen bereits sehr weit gediehen sein musste. Da das US-amerikanische Militär allerdings diese Informationen über den Einsatz der Toxine frühzeitig der Presse weitergeleitet hatte, ohne ausreichend Beweise gesammelt zu haben, musste die US-Regierung sich den Vorwurf gefallen lassen ungenau recherchiert zu haben und die hohe Konzentration dieses sogenannten "gelben Regens" auch mit natürlichen Ursachen erklärt werden konnte.¹⁰⁶

¹⁰⁵ Geißler, Erhard. 2007. "Biologische Waffen: Bedrohung, Hysterie und Psychoterror" in: Hahn, Susanne. 2007. *Hubertusbürger Frieden - Ewiger Frieden*. London: Turnshare, S 221.

¹⁰⁶ Michorcha, Chester. 1983. "Analysis of fusarium toxins in various samples implicated in biological warfare in southeast Asia", in: *Journal of the association of official analytical chemists* 66 (6), S. 1485-1499.

Im Bereich der Biowaffenforschung war man in der Sowjetunion allem Anschein nach wesentlich fortschrittlicher als bei der Chemiewaffenforschung, wo man sich hauptsächlich auf Spionage verließ. Vielleicht war es auch eine Motivation, dass im Westen in dieser Hinsicht sehr wenig geforscht wurde und man sich dahingehend einen Vorteil versprach.¹⁰⁷

9. 4. Chemische Waffenforschung in der Sowjetunion

Nachdem die Rote Armee gegen Ende des Zweiten Weltkrieges in Schlesien zwei deutsche Fabriken zur Herstellung von chemischen Waffen (Falkenhagen und Dyhernfurth) eingenommen hatten, konzentrierte sich die Forschung der Nachkriegsjahre auf die Erforschung und "Ermittlung der in diesen Waffenbetrieben der Wehrmacht aus phosphororganischen Verbindungen hergestellten Produkte"¹⁰⁸. Die besetzten Fabriken wurden, nun unter sowjetischer Kontrolle, wieder hochgefahren und unter Verwendung der deutschen Technologie in Betrieb genommen. Dennoch wurde zunächst nicht mit einer Massenfertigung der neuen Stoffe begonnen. US-Geheimdienstberichten zufolge lief die eingeschränkte Produktion noch bis mindestens 1948¹⁰⁹. Unter der Leitung von S. I. Wolfkowitzsch, vor dem Krieg ein Professor für allgemeine chemische Technologie an der Akademie für chemische Abwehr in Moskau, wurde mit der experimentellen Erforschung und Tierversuchen begonnen.

Welche Aktivitäten im Bereich der Chemiewaffenforschung zwischen 1945 und 1991 gesetzt wurden lässt sich sehr schwer abschätzen. Etwas Licht könnte die Waffenschau bieten, die im Oktober 1987 im russischen Schichany abgehalten wurde. Innerhalb von 2 Tagen wurde das sowjetische Chemiewaffenarsenal vorgestellt, um, wie der sowjetische Außenminister Schebarnadse sagte: "(...) eine Atmosphäre des Vertrauens aufzubauen."¹¹⁰ Das Waffendesign entsprach dem der

¹⁰⁷ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 11

¹⁰⁸ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 121.

¹⁰⁹ Liddell-Hart Center for Military Archives. King's College London. JIG/297/I/M.

¹¹⁰ Albrecht, Ulrich. 1989. *Die sowjetische Rüstungsindustrie*. Wiesbaden: Springer.

späten 50er oder frühen 60er Jahre. Dabei wurden auch verschiedene Stoffe vorgestellt, die allerdings mit der Bezeichnung "Standardkampfstoff" versehen waren. Es stellt sich daher die Frage, welche Stoffe nicht in diese Kategorie fallen und daher nicht gezeigt wurden. Bei den Kampfstoffen die gezeigt wurden handelte es sich um Sarin, Lewesit, Senfgas und VX. Dabei waren viele Beobachter verwundert festzustellen, dass keine selbstentwickelten Chemiekampfstoffe vorgeführt worden sind. Selbst das sowjetische VX, eine amerikanische Erfindung der 60er Jahre, entsprach in ihrer Zusammensetzung exakt jener der Amerikaner. Dies war ungewöhnlich, weil es ein sehr großes Spektrum an unterschiedlichen V-Varianten gibt. Dabei ist es sehr unwahrscheinlich, dass die Sowjets exakt auf dieselbe Zusammensetzung stoßen würden. Wahrscheinlich ist eher, dass man durch Spionage auf die entsprechende Verfahrenstechnik gekommen ist.¹¹¹

Trotzdem war der Aufwand für die Forschung und Entwicklung von chemischen Waffen sehr groß. Alleine 15 zivile Institute waren in den 70er Jahren auf dem Gebiet der chemischen Kriegsführung aktiv. Dabei wurde oft in die gleiche Richtung geforscht wie im Westen. Gelegentlich wurden jedoch auch andere Wege eingeschlagen. So wurde etwa Anfang der 80er Jahre ein bicyclisches Phosphorsäureester entwickelt, der effektiver als VX sein sollte, was im Westen für kurze Zeit große Sorge auslöste.

Eine große Veränderung beim Einsatz von chemischen Waffen brachte die Entwicklung von binären Waffen, wie sie in den USA auch entwickelt wurde. "Diese bestehen aus zwei oder mehreren Chemikalien, die, jede für sich relativ ungiftig, getrennt voneinander gelagert und transportiert werden können. Erst während der Anwendung der Waffe werden die Substanzen miteinander vermischt, zur chemische Reaktion gebracht und entfalten ihre todbringende Wirkung."¹¹² Binäre Waffen sind einfacher zu lagern und müssen nicht unter solch hohen

¹¹¹ Krause, Joachim. Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion*. Baden-Baden: Nomos, S. 177.

¹¹² Krutzsch, Walter. 2002. "Die Einhaltung geschlossener Verträge als Nagelprobe ehrlicher Abrüstungspolitik". *Berlin information center for trans-atlantic security*. <http://www.bits.de/public/gast/krutzsch0102.htm> (abgerufen am 2. Juli 2018)

Sicherheitsstandard aufbewahrt werden, weil die Substanzen, für sich genommen, ungefährlich sind.

10. Völkerrechtliche Grundlagen

Die meisten Staaten der Welt verfügen über eine Rechtsordnung, die Mittels einer zentralen Gewalt Gesetze durchgesetzt und die Verantwortlichen vor Gerichten zur Rechenschaft zieht. Im Gegensatz zum geordneten staatlichen Rechtssystem herrscht auf zwischenstaatlicher Ebene in vielerlei Hinsicht eher eine Anarchie, als eine Gesetzesordnung. Jener Bereich, welcher durch Verträge zwischen den Staaten geregelt wird, nennt man Völkerrecht. Allerdings muss man erkennen, dass es einen entscheidenden Unterschied, zwischen staatlichem Recht und Völkerrecht gibt. Während auf staatlicher Ebene Gesetze auch mit Gewalt durchgesetzt werden können, gestaltet sich dies auf internationaler Eben wesentlich schwieriger. Man ist also eher darauf angewiesen, dass die Vertragsstaaten eines Abkommen sich selbstständig daran halten. Bei Nicht-Einhaltung eines Vertrages ist oft nur der Entzug des Stimmrechts oder der Ausschluss des unkooperativen Staates aus dem Framework des Vertrages die ultima ratio. In besonderen Fällen, speziell wenn es um Menschenleben geht, kann der Sicherheitsrat der UN allerdings auch Strafmaßnahmen militärischer Art legitimieren, welche dann von bestimmten, sich bereit erklärenden Staaten, durchgesetzt werden. Bestes Beispiel ist hier der Irakkrieg von 1990, als eine westliche Koalition die Okkupation von Kuwait durch den Irak mit militärischer Gewalt rückgängig machte.

An der Spitze der Hierarchie des Völkerrechts steht der UN-Sicherheitsrat mit seinen 5 ständigen und 10 nicht-ständigen Mitgliedern. Die Verteilung der Machtbefugnisse innerhalb des Sicherheitsrates spiegelt dabei direkt die Nachkriegsordnung wider. Die ständigen Mitglieder, USA, Russland (früher Sowjetunion), Frankreich, Großbritannien und China besitzen jeweil ein Vetorecht und einen permanenten Sitz im Rat, während die 10 weiteren Mitglieder nach einem Verteilungsschlüssel regelmäßig wechseln und kein Veto-Recht haben. Ein Beschluss des Sicherheitsrates ist dabei nicht nur bindend, er kann als einziges völkerrechtliches Organ auch den Einsatz von Gewalt rechtlich legitimieren.

In den meisten Fällen jedoch bleiben Völkerrechtsbrüche, besonders wenn sie von Mitgliedstaaten des Sicherheitsrates begangen werden, bis auf politische Gesten, weitestgehend ungesühnt. Dies ist auch verständlich, denn die höchste Aufgabe des Sicherheitsrates ist die Wahrung des Weltfriedens. Und der Weltfriede wird am besten dadurch gewahrt, indem sich die Staaten des Sicherheitsrates, die die militärisch wichtigsten Staaten der Welt repräsentieren, nicht gegenseitig in Konflikte hineinziehen. Wenn Russland einen Völkerrechtsbruch begeht, wäre es, aus systemtheoretischer Sicht ungünstig, wenn es vom Sicherheitsrat verurteilt werden würde, und vielleicht sogar ein militärisches Eingreifen legitimiert werden würde.

10. 1. Die Schaffung eines Rechts im Kriege

Eines der zentralsten Prinzipien des heutigen Völkerrechts ist das Gewaltverbot. Die Entstehung des Gewaltverbots ist auch eng mit dem Verbot der Nutzung von chemischen und biologischen Waffen verbunden. Man kann es als konsequente Weiterentwicklung sehen, von einem generellen Gewaltverbot zu einer Spezifizierung der Mittel, die im Falle eines Krieges eingesetzt werden dürfen. Der Weg zu einer Ächtung des Krieges, wie er heute im Artikel 2 der Satzung der Vereinten Nationen zu finden ist, war lange und steinig.

Ab der zweiten Hälfte des 19en Jahrhunderts begannen sich, auch durch den Druck der Öffentlichkeit wie der paneuropäischen Friedensbewegung von Bertha von Suttner, die Staats- und Regierungschefs sowie die monarchistischen Oberhäupter dazu zu entschließen dem bisher unumstrittenen Recht auf Krieg (*ius ad bellum*) ein Recht im Krieg (*ius in bello*) gegenüberzustellen. Die ersten Versuche eine Ordnung im Kriege zu finden scheiterten jedoch noch an den Dissonanzen zwischen den teilnehmenden Staaten. Eine der ersten dieser Konferenzen, die Brüsseler Konferenz von 1874, wurde vom russischen Zaren Alexander II zwar mit dem Ziel eine tatsächliche Vereinbarung zu erreichen, gestartet, allerdings konnte man nicht das Misstrauen, der sich im Rüstungswettlauf befindlichen Staaten, beseitigen. Man war der Meinung, dass die Vereinbarung womöglich Vorteile für bestimmte Großmächte mit sich bringen würde. Von den 15 teilnehmenden Staaten hat kein

einzig die Deklaration ratifiziert. Aus diesem Grund wurde sie damit auch nie Teil der Völkerrechtsordnung.¹¹³ In dieser Deklaration kann man allerdings bereits erste Ansätze erkennen, wie man ein *ius in bello* kodifizieren könnte. Im Artikel 12 der Brüsseler Deklaration von 1874 wird beispielsweise bereits auf Massenvernichtungswaffen Bezug genommen. So heißt es: “Les lois de la guerre ne reconnaissent pas aux belligérants un pouvoir illimité quant aux choix des moyens de nuire à l'ennemi”.¹¹⁴ Weiters findet sich im Artikel 13a eine Regulierung für den Einsatz von Giften und vergifteten Waffen. Der Artikel 13a der Brüsseler Deklaration von 1874 lautet: “D'après ce principe sont notamment ' interdits ': a. L'emploi du poison ou d'armes empoisonnées;” Schließlich muss man noch Artikel 13e erwähnen, der den Gebrauch von Waffen ausschließt, welche unnötiges Leid verursachen: “L'emploi d'armes, de projectiles ou de matières propres à causer des maux Sowjetunionperflus”. Sowohl Artikel 12 also auch Artikel 13a und e finden sich nahezu unverändert in der auf der Brüsseler Konferenz von 1874 basierenden Haager Landkriegsordnung von 1899 und 1907 (dann Artikel 22 und 23a).

10. 2. Haager Landkriegsordnung

Nach einem erneuten Anstoß von russischer Seite, die durch die hohen Rüstungsausgaben kurz vor dem Ruin stand, fand von 18. Mai 1899 bis zum 29. Juli 1899 unter der Schirmherrschaft der niederländischen Königin Wilhelmina in Den Haag die erste Haager Friedenskonferenz statt. Die zweite Haager Friedenskonferenz fand acht Jahre später, 1907, statt und brachte nur leichte Änderungen verglichen mit der Vereinbarung von 1899. Die Konferenz wird heute als wichtiger Schritt hin zu einer Völkerrechtsordnung gesehen, jedoch blieb die Konferenz nach damaliger Auffassung weit hinter den eigenen Erwartungen zurück. Unter dem Druck der Öffentlichkeit formierte sich eine pazifistische Bewegungen, die auch unter den (kleinen) Unterzeichnerstaaten durchaus Anhänger gehabt hat. Erklärtes Ziel der Konferenz war es den Krieg als legitimes Mittel der Politik abzuschaffen. Dennoch hatte diese Initiative auch Gegner. Vor allem der

¹¹³ Stutke, Markus. 2017. Der Rechtsstatus des Kriegsgefangenen im bewaffneten Konflikt. Tübingen: Mohr Siebeck. S. 139.

¹¹⁴ Projet d'une Déclaration internationale concernant les lois et coutumes de la guerre. Bruxelles, 27 août 1874.

deutsche Kaiser Wilhelm II musste sich mit dem Vorwurf konfrontiert sehen, dass er für die massive Verwässerung der Vereinbarung verantwortlich war. Was er von der Vereinbarung hält bekundete er 1899 anlässlich der Abschlussberichtes der ersten Haager Friedenskonferenz: "Aber ich werde in meiner Praxis auch später mich nur auf Gott und mein scharfes Schwert verlassen...! Ich scheiße auf die ganzen Beschlüsse!"¹¹⁵ Weiters schreibt Hilderbrand: "Im Prinzip sprach der missachtende Kommentar nur aus, was alle anderen Großmächte ebenso dachten. Dennoch war es das unverbrämt militante Auftreten der Deutschen, das diesen ersten im Haag unternommenen Versuch, durch Abrüstung dem Frieden näher zu kommen, zur Wirkungslosigkeit verurteilte".¹¹⁶ Deutschland war gerade erst auf die Weltbühne getreten und wollte sich nicht durch Verträge in seinen Ambitionen einschränken lassen. Dementsprechend darf angenommen werden, dass der massive Einsatz von Giftgas während des ersten Weltkriegs auch damit zu tun hatte, dass die internationalen Vereinbarungen von den Staaten schlicht nicht ernst genommen und somit ignoriert wurden.

Dem aus 60 Artikeln bestehende Abkommen betreffend die Gesetze und Gebräuche des Landkriegs traten am 29. Juli 1899 51 Staaten bei. 25 davon, inklusive des Deutschen Reiches und Österreich-Ungarn, waren Unterzeichnerstaaten des Abkommens am 29. Juli 1899. Die Haager Landkriegsordnung war trotz aller Kritik ein Meilenstein. Zum ersten Mal wurden Regeln für eine Kriegsordnung geschaffen, die bisher mehr mit einer Anarchie gemeinsam hatte. Auch wenn die Sanktionsmechanismen wenig ausgeprägt waren und der Schiedsgerichtshof nie beschlossen werden konnte, so wurden dennoch Richtlinien etabliert die den Einsatz von inhumanen Waffen regelten.

Im ersten Weltkrieg kam es zuerst von deutscher, später auch von alliierter Seite zum massiven Einsatz von Giftgas insbesondere Chlorgas, den Vereinbarungen der Haager Landkriegsordnung zum Trotz. Obwohl der deutsche Kaiser zu erkennen gegeben hat, dass er sich an das Abkommen ohnehin nicht gebunden sieht und die Militärs den Chemiewaffeneinsatz als strategisch sinnvoll betrachtete, so hat der

¹¹⁵ Hildebrand. Klaus. 2008. Das vergangene Reich. München: Oldenbourg. S. 209.

¹¹⁶ ebenda

juristische Dienst Deutschlands dennoch rechtlich argumentativ versucht, den Einsatz von chemischen Stoffen mit der Haager Landkriegsordnung zu vereinbaren. So wurde erklärt, dass die völkerrechtliche Lage zum Einsatz von Giftgas nicht eindeutig sei. Der Artikel 23a erwähne nur vergiftete Geschosse, nicht jedoch Giftgas freisetzende Waffen.¹¹⁷ Ebenso wenig wurde der Artikel 23e anerkannt, welcher unnötiges Leid in der Bevölkerung verhindern soll. Weil der Einsatz von Giftgas einen militärischen Nutzen nach sich ziehen sollte, war er in den Augen der Deutschen sowie der Alliierten legitim.

Ganz offensichtlich hat die Haager Landkriegsordnung den technologischen Fortschritt bei der Kriegsführung nicht bedacht. Die Argumentation, dass der Einsatz von Giftgas von der Haager Landkriegsordnung erlaubt sei, muss man sehr kritisch sehen. Auch wenn Gase nicht explizit erwähnt werden, so ist es doch durch den Geist des Abkommens gedeckt.

10. 3. Genfer Protokoll

Die öffentliche Meinung hinsichtlich des Einsatzes von chemischen Waffen war, angesichts der 100 000 Tote und mehr als 1,2 Millionen Verletzten die der Chemieinsatz im Erste Weltkrieg gefordert hatte, stark negativ.¹¹⁸ Da die Haager Landkriegsordnung in ihrem Umfang nicht in der Lage gewesen ist, den Einsatz von chemischen Waffen zu verhindern, wurde auf Initiative Frankreichs eine Konferenz einberufen, welche sich mit dem Verbot von chemischen Waffen und schließlich auch mit biologischen Waffen beschäftigen sollte. Nach dem ersten Weltkrieg waren bereits einige Länder, wie Deutschland, Österreich oder Ungarn mit einem Bann zur Produktion von chemischen Waffen belegt. In den Friedensverträgen des ersten Weltkriegs finden sich entsprechende Passagen. Im Artikel 172 des Versailler Vertrages heisst es: "Mit Rücksicht darauf, daß der Gebrauch von erstickenden, giftigen oder ähnlichen Gasen, sowie von allen derartigen Flüssigkeiten, Stoffen oder

¹¹⁷ Szöllösi-Janze, Margit. 1998. *Fritz Haber, 1868–1934: Eine Biographie*. Verlag C.H.Beck, S. 321f

¹¹⁸ Graham, Thomas; LaVera, Damien J. 2003. *Cornerstones of Security: Arms Control Treaties in the Nuclear Era*. Seattle: University of Washington Press, S. 7.

Verfahrensarten verboten ist, wird ihre Herstellung in Deutschland und ihre Einfuhr streng untersagt. Dasselbe gilt für alles Material, das eigens für die Herstellung, die Aufbewahrung oder den Gebrauch der genannten Erzeugnisse oder Verfahrensarten bestimmt ist". Zu beachten gilt, dass hier das Dual-Use Problem völlig ausgeklammert wurde, welches besagt, dass mit den gleichen chemischen Substanzen sowohl die Herstellung von chemischen Waffen als auch von zivilen Gütern möglich ist.

Das Genfer Protokoll wurde als völkerrechtlicher Vertrag am 17. Juni 1925 von den 38 Staaten des Völkerbundes in der schweizer Stadt Genf einstimmig beschlossen. Der volle Name des Protokolls lautet "Protokoll über das Verbot der Verwendung von erstickenden, giftigen oder ähnlichen Gasen sowie von bakteriologischen Mitteln im Kriege". Darin erklären die Vertragsparteien folgendes: "Die hohen vertragschließenden Teile anerkennen dieses Verbot, soweit sie nicht schon Verträge geschlossen haben, die diesen Gebrauch untersagen. Sie sind damit einverstanden, dass dieses Verbot auch auf die bakteriologischen Kriegsmittel ausgedehnt werde, und kommen überein, sich untereinander gemäss dem Wortlaute dieser Erklärung als gebunden zu erachten."

Tatsächlich war das Ziel des Genfer Protokolls die völlige Ächtung von chemischen und bakteriologischen Waffen. Effektiv wird mit dem Genfer Protokoll nur der Gebrauch von chemischen und bakteriologischen Waffen untersagt. Produktion, Lagerung sowie Forschung und Entwicklung werden von dem Abkommen nicht berührt. Dazu wurde durch die zahlreichen Vorbehalte, von denen fast jede große Nation außer Deutschland Gebrauch machte, das Verbot des Einsatz von Chemiewaffen und biologischen Kampfstoffen mehr zu einem Verbot des Ersteinsatzes. Die französischen Vorbehalte sind dafür bezeichnend. Gegenüber Staaten, die das Protokoll nicht unterschrieben hatten, sah sich Frankreich nicht verpflichtet, auf den Einsatz von chemischen Waffen zu verzichten. Darüber hinaus haben die USA und Japan das Protokoll nicht einmal ratifiziert. In den USA war die Lobby des "Army Chemical Warfare Service" und der chemischen Industrie gegen das Protokoll Sturm gelaufen, weil sie mit massiven Beeinträchtigungen ihrer Arbeit rechnete. Schließlich wurde das Protokoll nicht einmal dem Senat zur Abstimmung

vorgelegt. Immerhin bekannte sich der spätere US-Präsident Roosevelt zu dem Abkommen und hielt den Einsatz von chemischen Waffen im Jahr 1943 für “outlawed by the general opinion of civilized mankind.”¹¹⁹ Die USA sind schließlich doch im Jahr 1972 beigetreten mit der Anmerkung, dass sie sich das Recht vorbehalten mit chemischen Waffen zu antworten, wenn es selbst mit chemischen Waffen attackiert werden würde: “the right to retaliate with gas if an enemy state or its allies violated the protocol”¹²⁰.

Die Vertragsstaaten waren offensichtlich nicht in der Lage ein Abkommen zu schaffen, das den gänzlichen Einsatz von chemischen Waffen bannen würde. Die meisten Vorbehalte betraf allerdings den Einsatz von chemischen Waffen, von dem man sich militärische Vorteile versprach. Der Einsatz von biologischen Waffen wurde generell abgelehnt, allerdings weniger aus humanitären Gründen, sondern aus Mangel an Einsatzmöglichkeiten. Wenn man keinen Nutzen im Einsatz von biologischen Waffen sieht, so ist es naturgemäß einfach sich auf ein Verbot zu einigen.

Das Genfer Protokoll hatte jedoch noch weitere massive Schwachstellen, allen voran die mangelnde Kontrolle. Im Vertrag sind keinerlei Verifizierungsbestimmungen enthalten, was zur Folge hat, dass es jedem Staat selbst überlassen bleibt sich daran zu halten. Da damals wie heute das Vertrauen der Weltgemeinschaft in Selbstkontrolle endenwollend war, muss der Vertrag, aus heutiger Sicht eher als Lippenbekenntnis betrachtet werden, wenn auch ein bezeichnendes. Das Genfer Protokoll hat es nämlich geschafft eine, zumindest politische Ächtung von chemischen und biologischen Waffen zu etablieren. Im zweiten Weltkrieg wurden keine chemischen Waffen eingesetzt, obwohl die meisten kriegführenden Ländern Kapazitäten gehabt haben einen solchen Einsatz durchzuführen. Interessanterweise wird in der Literatur das Genfer Protokoll als Grund für einen Nicht-Einsatz von chemischen Waffen weitgehend ignoriert. Offiziell ist sowohl von amerikanischer, als auch von britischer und sowjetischer Seite erklärt worden, dass man chemische

¹¹⁹ Graham, Thomas; LaVera, Damien J. 2003. *Cornerstones of Security: Arms Control Treaties in the Nuclear Era*. Seattle: University of Washington Press, S. 8.

¹²⁰ <https://www.state.gov/t/isn/4784.htm> (abgerufen am 23. Mai 2018)

Waffen nur als Retaliationswaffe betrachtet. Offensichtlich hat das Genfer Protokoll aber genug politische Macht entfalten können, sodass die Machthaber der kriegführenden Nationen in Europa chemische Waffen nicht mehr als normale Waffe betrachteten, wie dies 20 Jahre zuvor noch getan wurde.

11. Die Konventionen

11.1. Biowaffenkonvention

Vor allem die schwierige Kontrolle von biologischen Waffen, aber auch das übermäßige Leid, das dadurch ausgelöst werden würde, hatte zunächst dazu geführt, dass die USA unter Präsident Nixon 1969 ihr B-Waffenprogramm einseitig einstellten. Durch diese unilaterale Einstellung des US-Biowaffenprogramms kam es zu einem Durchbruch bei der Genfer Abrüstungskonferenz¹²¹ Laut Nixdorf gingen die USA für ihr eigenes Militär von einem eher geringen strategischen Wert von biologischen Waffen aus. Allerdings wollte man verhindern, dass andere Staaten biologische Waffen Zugriff auf biologische Waffen erlangen. Gleiches gilt für die Sowjetunion. Dies führte 1972 zu einer aus 15 Artikel bestehenden rechtlich verbindlichen Konvention, die schließlich 1975 in Kraft trat: Die Bio- und Toxinwaffenkonvention¹²². Die Vertragsparteien werden verpflichtet, unter keinen Umständen Waffen auf der Basis von Mikroorganismen sowie anderen biologischen Substanzen oder Toxinen zu entwickeln, herzustellen, zu lagern oder anderweitig anzuschaffen. Bereits im Besitz befindlich Biowaffen müssen zerstört werden. Die friedliche Nutzung von Krankheitserregern in Form von defensiver Forschung ist ausdrücklich erlaubt. Nicht enthalten ist ein dezidiertes Verbot des Einsatzes von Biowaffen. Da das Genfer Abkommen von 1925 dies verbietet, wird in Artikel 8 der Biowaffenkonvention ausdrücklich festgehalten, dass die Verpflichtungen des Genfer Abkommens nicht außer Kraft gesetzt werden. Derzeit sind 164 Staaten der Konvention beigetreten, darunter die USA (1975), Russland (als Sowjetunion 1975),

¹²¹ Nixdorff, K. 2006. Biological Weapons Convention, in: R. Avenhaus, N. Kyriakopoulos, M. Richard, G. Stein (eds.). *Verifying Treaty Compliance*. Berlin and Heidelberg: Springer. S. 107.

¹²² Voller Name: Convention on the prohibition of the development, production and stockpiling auf bacteriological (biological) and toxin weapons and on their destruction

Vereinigtes Königreich (1975), Frankreich (1983), China (1984), Deutschland (1983) und Österreich (1973). Nicht beigetreten sind vor allem afrikanische und asiatische Länder: Guinea, Mauretanien, Israel, Tschad, Kamerun, Eritrea, Angola, Namibia sowie einige Kleinststaaten. Unterzeichnet aber nicht ratifiziert haben Ägypten, Syrien, Nepal, Burma, Somalia, Zentralafrikanische Republik, Botswana, Elfenbeinküste, Haiti, Liberia und Guyana.

In dem Abkommen wird weiters festgelegt, dass im Abstand von 5 Jahren Review Konferenzen abgehalten werden. Ziel dieser Konferenzen war es vor allem einen Überprüfungsmechanismus zu schaffen, um die Einhaltung der Konvention zu gewährleisten. Zunächst handelte es sich dabei um vertrauensbildende Maßnahmen. Auf der zweiten und dritten Review Konferenz, 1986 und 1991, wurde beschlossen, dass Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis Informationen und Daten zu Aktivitäten, die in Zusammenhang zu der Konvention stehen, austauschen.

11.2. Die Verhandlungen zur Biowaffenkonvention

Die 'Verhandlungen zur Biowaffenkonvention gehen auf eine britische Initiative im Jahr 1968 zurück. Allerdings waren die Verhandlungen zwischen 1969 und 1971 empfindlich beeinträchtigt, weil die meisten Staaten der Abrüstungskonferenz (Conference of the Committee of Disarmament auch CCD) eine Konvention bevorzugten die chemischen und biologische Waffen in einem einzigen Vertragswerk zusammenfasst. Biologische und chemische Waffen wurden in den bisherigen Verträgen immer gemeinsam behandelt, weil die Wirkung und die Herstellung der Waffen sehr ähnlich waren. Im Gegensatz dazu haben sich allerdings die Anwendung und der militärische Nutzen der beiden Waffenarten voneinander entfernt, wobei chemische Waffen einen größeren taktischen Wert bekommen haben als biologische. Die Staaten, die eine getrennte Behandlungen von chemischen und biologischen Waffen bevorzugten, inkludierten die USA und die Sowjetunion. Es war also eine Dichotomie zwischen Minimalismus und Reform, oder auch zwischen Realisten und Institutionalisten. Die USA und die SU wollten außerdem eine Trennung erreichen, weil sie der Meinung waren, dass eine Ächtung

von biologischen Waffen einfacher zu realisieren wäre die chemischer Waffen. Für biologische Waffen würde kein Verifikationmechanismus von Nöten sein, weil die der militärische Vorteil, im Falle eines Vertragsbruchs, militärisch ohnehin als irrelevant eingestuft wurde.

Im August 1971 konnte schließlich zwischen den USA und der Sowjetunion eine Einigung erzielt werden, die daraus bestand, dass das “weakest set of measures tabled during 1969-1971¹²³” für eine vorläufige Konvention verwendet wurde. Nicholas Sims kommentierte dies so: [The convention was now] without an explicit ban on the *use* (...); without an investigatory role of the UN Secretary-General (...), without a single mention of research anywhere¹²⁴. In dieser frühen Phasen haben sich die Realisten durchgesetzt und einen Vorschlag eingebracht, der möglichst wenig Verpflichtungen mit sich bringt. Speziell die beiden Supermächte wollten sich nicht durch multilaterale Abkommen einschränken lassen, besonders, wenn dies auch noch überprüft werden könne. Der Einsatz von biologischen Waffen wird in der Konvention nicht behandelt, was dazu führt, dass die Genfer Konvention wieder aus den Schubladen gezogen wurde, wo der Einsatz von biologischen Waffen zumindest verboten wird. Es war eine herbe Enttäuschung für viele Staaten, weil die Biowaffenkonvention dieses Protokoll ersetzen hätte sollen. Die Umgehung des UN-Generalsekretärs als Anlaufstelle für Beschwerden (entgegen dem Draft von Großbritannien) führt dazu, dass es wesentlich schwieriger ist eine Einigung zu erzielen, wie mit einem Vertragsbruch umzugehen ist. Die Supermächte USA und Sowjetunion wollten diese Aufgabe dem Sicherheitsrat übertragen, jenem Gremium, das regelmäßig von einem Patt Veto der USA oder der Sowjetunion gelähmt war. Man muss zum Schluss kommen, dass weder die USA noch die Sowjetunion ernsthaft daran interessiert gewesen waren eine umfassende Einigung zu erzielen. Tatsächlich war dieser Deal zwischen den beiden Supermächten nicht einmal von ihren engsten Verbündeten unterstützt werden, mussten dann aber schließlich kleinbegeben, weil sonst gar keine Einigung zustande gekommen wäre.

¹²³ Littlewood, J. 2005. *The Biological Weapons Convention; A failed revolution*. Hampshire: Ashgate Publishing, S. 15

¹²⁴ Sims, N. 1991. “Reinforcing Biological Disarmament: issues in the 1991 Review”. Farady *Discussion Paper No 16 The Council for Arms Control*. London: Brassey's , S. 3.

Die völlige Absenz eines Verifikationsmechanismus in dem Draft hat auch dazu geführt, dass beispielsweise Frankreich der Konvention aus Protest überhaupt nicht beitreten wollte. Frankreich hat stattdessen innerstaatlich alle Punkte der Biowaffenkonvention in eine nationale Gesetzgebung integriert. Schließlich ist Frankreich doch 1984 beigetreten.

Anhand der Biowaffenkonvention kann man gut die Bruchlinien zwischen den Advokaten des Realismus und des Institutionalismus erkennen. Während Staaten, die von anderen Supermächten abhängig sind oder auch kontrolliert werden, danach streben umfassende Vereinbarungen zu erzielen, die auch die Supermächte oder die Mitglieder des Sicherheitsrates binden, so sind die mächtigen Global Player eher desinteressiert ihre Macht zu beschneiden, um dann womöglich festzustellen, dass ihre Stellung durch solch eine Vereinbarung unterminiert wird. Die bremsenden Kräfte waren eindeutig die USA und die Sowjetunion, welche mit dem Draft Treaty vom August 1971 die Grundlage für ein zahnloses Abkommen geschaffen hatten. Interessant ist, dass Frankreich, als Mitglied des Sicherheitsrats, eine Rolle einnahm, die eher dem Institutionalismus näher steht. Es ist anzunehmen, dass die Franzosen, so wie die Briten, daran interessiert waren, die vorherrschende Bedrohung Europas, möglichst einzudämmen. Da ein Konflikt zwischen den Supermächten vor allem in Europa ausgetragen werden würde, ist es verständlich, dass sich gerade Frankreich, Großbritannien und Deutschland für eine Ächtung von Massenvernichtungswaffen einsetzen. Nichtsdestotrotz, hat bei den Verhandlungen zur Biowaffenkonvention der Realismus also zunächst die Oberhand bewahrt.

Die Biowaffenkonvention war eine abgeblasene Revolution. Viele Staaten hatten das Gefühl, dass durch solch eine schwache Konvention eine allgemeine Ermüdung in Abrüstungsfragen eintreten würde. Nachdem nicht einmal eine verhältnismäßig einfache Konvention zur Zufriedenheit der meisten Länder ausgehandelt werden konnte, würde dies bei den chemischen oder atomaren Waffen noch problematischer werden.

11.2.1. Die Erste Review Konferenz 1980

Nach Artikel XII der Biowaffenkonvention sollten alle 5 Jahre Review Konferenzen abgehalten werden um die Gesamtsituation zu evaluieren. Die erste dieser Konferenzen fand von 3-21 März 1980 in Genf statt. Im Zuge der Vorbereitungen auf die Konferenz waren die Hinterlegungsstaaten USA, Sowjetunion und Großbritannien angewiesen neue technologische Entwicklungen in Zusammenhang mit biologischen Waffen zu melden, sowie festzustellen, ob die Biowaffenkonvention eingehalten wird. Auf der Konferenz von 1980 wurde erneut der Verifikationsmechanismus heftig debattiert sowie die Frage wie mit potentiellen Vertragsverletzungen umzugehen sei. In dieser Phase kann man die Linien zwischen den "Minimalisten" und den "Reformern" klar erkennen. Zu den Minimalisten, welche einen realistischen Zugang zur Problematik hatten gehörten vor allem die Staaten des Ostblocks. Für die Sowjetunion war es gar nicht nötig über eine Stärkung der Biowaffenkonvention zu debattieren, weil "there was no need to worry about problems which did not exist, for in the view of all concerned, the Convention was working admirably"¹²⁵ Es bleibt dahingestellt, ob der Vertreter der Sowjetunion von geheimen Biowaffenforschungen in der Sowjetunion Bescheid wusste, oder nicht. Tatsache ist, dass die Sowjetunion bereits vor 1980 das Abkommen in großem Umfang missachtete. Die Sowjetunion war daher sehr daran interessiert, weder den Verifikationsmechanismus einzuführen, noch ein Vertragsverletzungsverfahren in die Hände des Generalsekretärs zu legen. Es sollte also der Eindruck bestehen bleiben, dass es keinerlei Notwendigkeit gibt an der Biowaffenkonvention zu arbeiten.

Die Reformstaaten waren beispielsweise Schweiz, Schweden, Australien oder Jugoslawien. Diese Staaten wollten einen Prozess anstoßen, der in absehbarer Zeit einen Meinungsumschwung bringen sollte, der schließlich zu einer Stärkung der Konvention führen würden.

Interessanterweise gab es auch eine dritte Gruppe, die sich zwischen den "Minimalisten" und den "Reformern" befand. Diese Gruppe inkludierte beispielsweise

¹²⁵ BWC IRC, BWC/CONF.I/C/SR.3 (12. März 1980), S. 7

Länder wie Großbritannien. Diese waren skeptisch gegenüber einer Änderung der Konvention, weil diese erst wieder von allen Mitglieder angenommen werden müssten. Falls sich manche Staaten weigern sollten zu unterschreiben, würde darüber hinaus ein Regime entstehen, in dem es unterschiedliche rechtliche Verpflichtungen gebe. Schließlich konnte man sich darauf einigen, dass Verletzungen auf konsultativer Basis unter Experten der Konvention behandelt werden würde und nicht vom Sicherheitsrat. Dies wurde allgemein als eine Stärkung gesehen.

In jedem Fall wurde schnell klar, dass dieser Mechanismus nicht das Ende des Prozesses sein würde. Vor allem der Ausbruch von Milzbrand in der Region Sverdlovsk in Russland ließ Zweifel darüber aufkommen, ob sich die Sowjetunion an die Vereinbarung halten würde. Die Sowjetunion hat damals eine Verletzung vehement abgestritten und darauf verwiesen, dass es sich hierbei um einen natürlichen Ausbruch von Milzbrand handeln würde. Tatsächlich wurde über diesen Vorfall auch auf Expertenlevel, im Rahmen der Provisionen der Konvention, diskutiert. Allerdings handelte es sich dabei mehr um einen, wie Nicholas Sims es formuliert, "Dialog der Tauben"¹²⁶. Es wurde klar, dass ein unabhängiger Mechanismus eingeführt werden müsste, der es erlauben würde Untersuchungen vor Ort durchzuführen. Im Falle des Sverdlovsk Zwischenfalls kam es im Übrigen auch zu keiner Expertenuntersuchung vor Ort, weil die Sowjetunion einer solchen nie zugestimmt hätte und aus diesem Grund nie eine Anfrage gestellt wurde.

Während der ersten Review Konferenz konnte man also erkennen, dass Änderungen möglich waren, diese aber nur kosmetischer Natur waren. Die InstitutionalistInnen rund um Schweden, die Niederlanden und Australien sahen aber durchaus Chancen, dass auf der nächsten Konferenz eine größere Reform möglich wäre. Es sollte ein frommer Wunsch bleiben.

¹²⁶ Sims, N. 2001. "Four Decades of Missed opportunities to Strengthen the BWC: 2001 too?". *Disarmament Diplomacy* (58). S 16

11.2.2. Die zweite Review Konferenz 1986

Zwischen 1980 und 1986 häuften sich Berichte über den Einsatz von biologischen Waffen. Der oben erwähnte "gelbe Regen" in Afghanistan, der auf einen Einsatz von biologischen Waffen durch die Sowjetunion hindeutete und der Sverdlovsk Vorfall zeigten, dass die Biowaffenkonvention massive Mängel hatte. Sims sieht darin eine "alarmierende Erosion des Vertrauens"¹²⁷ der Biowaffenkonvention unter den meisten anderen Mitgliedstaaten. Es war klar, dass ohne die Zustimmung der Sowjetunion die Biowaffenkonvention weiterhin eine zahnlose Vereinbarung bleiben würde. Die USA auf der anderen Seite betrachteten die Konvention ohnehin als irrelevant.¹²⁸ Die Voraussetzung eine Stärkung der Konvention zu erreichen waren denkbar ungünstig.

Es gab nun drei Szenarien, wie mit der Biowaffenkonvention weiter zu verfahren wäre. Erstens: Man tut nichts und hoffte, dass die Konvention überleben würde. Zweitens: Man tut nichts und akzeptiert, dass die Fortschritte bei der Produktion von biologischen Waffen dazu führen, dass diese ein Abschreckungspotential ähnlich den atomaren Waffen entwickeln. Drittens: Man spricht die Probleme der Konvention an und versucht Vertrauen in die Konvention zurückzugewinnen.

Bei der zweiten Review Konferenz waren Änderungen nicht auf der Agenda gestanden. Es wurde daher versucht mit "vertrauensbildenden Maßnahmen" der Konvention den Anstrich einer gewissen Reform zu geben in der Hoffnung, dass diese Maßnahmen einmal auch verbindlich sein würden. Erneut war Schweden der Initiator. Diese "confidence building measures" beschränkten sich auf Datenaustausch und den Aufruf zur Veröffentlichung von Forschungsergebnissen im Bereich der biologischen Forschung relevant für die Biowaffenkonvention. Diese vertrauensbildenden Maßnahmen hatten vor allem zum Ziel, die Positionen der USA und der Sowjetunion anzugleichen. Beide Staaten standen sich mit großem Mißtrauen gegenüber, auf dessen Basis kein funktionierender Vertrag geschlossen

¹²⁷ Sims, N. 1990. "The Second Review Conference on the Biological Weapons Convention", in Wright, S. (ed). *Preventing a Biological Arms Race*. Cambridge, MA: MIT Press, S. 267.

¹²⁸ Littlewood, J. 2005. *The Biological Weapons Convention; A failed revolution*. Hampshire: Ashgate Publishing, S. 20.

werden konnte. Sowohl die USA als auch die Sowjetunion gingen davon aus, dass der jeweilige Gegner alles tun würde, um seine eigene Machtposition zu stärken bzw. zu erhalten. Eine klassische realistische Sichtweise. Umgelegt auf einen Vertrag bedeutete diese Überlegung, dass die Staaten jeden Vertrag brechen würden, wenn es ihnen einen Vorteil bringen würde. Diese Sichtweise zu ändern war der wichtigste und erste Schritt hin zu einem funktionierenden Vertrag.

Aus Sicht der reformwilligen InstitutionalistInnen positiv zu vermerken ist, dass sich die Sowjetunion nicht mehr so vehement dagegen sträubte, die Konvention in irgendeiner Form zu verändern, wie dies noch 1980 der Fall gewesen war. Der Führungswechsel in Moskau hin zu Gorbatschow hat sich auch hier bemerkbar gemacht. Es ist also ein Übergang weg von einem harten politischen Realismus hin zu einer eher kooperativeren Lösung zu erkennen. Die Position der Sowjetunion war nun, dass man etwas machen müsse, um die Konvention zu stärken. Dies sollte jedoch zu einem späteren Zeitpunkt in der Zukunft folgen.

11.2.3. Die Dritte Review Konferenz

Die dritte Review Konferenz fand vom 9.-27. September 1991 statt. Anders als 1980 und 1986 waren die meisten Staaten mit großem Optimismus in die Verhandlungen gegangen. Die geopolitischen Veränderungen in der Sowjetunion und den von ihr abhängigen Staaten sahen viele als große Chance, um die Biowaffenkonvention wieder auf die Spur zu bringen. Gorbatschows Annäherungspolitik zum Westen hat sich auch in der Art der Verhandlungsführung niedergeschlagen, wo zum ersten Mal der zwischenstaatlichen Verständigung große Bedeutung beigemessen wurde. Dies hat sich schon beim IBM Vertrag, der Pariser Deklaration zu chemischen Waffen, dem START 1 Abkommen und den UN Resolutionen zur Verurteilung des Einmarsches des Irak in Kuwait gezeigt. Das weltpolitische Klima hat sich stark gewandelt, sodass die Vertragsstaaten zur Biowaffenkonvention eine einmalige Gelegenheit sahen, den Vertrag massiv zu stärken. Darüber hinaus, haben auch Nichtregierungsorganisationen Druck ausgeübt, nachdem das irakische

Biowaffenprogramm bekannt geworden war und Gentechnik biologische Waffen plötzlich wieder militärisch interessant werden hat ließ.

Die Reformer um Schweden versuchten bei dieser dritten Konferenz die kosmetischen Verbesserung der ersten und zweiten Konferenz hinter sich zu lassen und mit einem großen Sprung signifikante Verbesserungen zu erzielen. Die bremsenden Staaten hingegen hatten den Vorteil nur reagieren und nicht agieren zu müssen, nachdem sie keine eigenen Vorschläge einbrachten. Es war also wesentlich leichter eine Provision zu Fall zu bringen als sie durchzusetzen.

Nach wie vor hängen die Anschuldigungen der USA gegenüber der Sowjetunion, eines Hinterlegungsstaates, wie ein Damoklesschwert über der Konferenz. 1991 gabe es bereits zahlreiche Hinweise darauf, dass die Sowjetunion ein umfangreiches offensives Biowaffenprogramm betrieb. In dieser Hinsicht bestanden die USA zunächst darauf, dass die Sowjetunion ihr Biowaffenprogramm, welches, trotz allem, immer noch offiziell geleugnet wurde, einstellt, bevor eine Stärkung der Konvention verhandelt werden kann. Es mutet seltsam an, dass die Sowjetunion plötzlich sehr interessiert daran schien eine Stärkung der Konvention voranzutreiben. Womöglich war dies ein Ablenkungsmanöver um die Aufmerksamkeit weg von ihrem Biowaffenprogramm zu lenken.¹²⁹

Die dritte Review Konferenz ging als verpasste Chance in die Geschichte ein. Die Voraussetzungen, die die Konferenz mit den geänderten geopolitischen Bedingungen hatte, würden wohl in dieser Form nicht wiederkommen. Die Stimmung zu Beginn war also mehr als hoffnungsfroh. Schließlich war allerdings das Ergebnis ernüchternd, weil bei vielen Staaten entweder der Mut fehlte, weitreichende Zugeständnisse zu machen, die vielleicht im Gegensatz zu der bisherigen Politik standen, oder weil manche Staaten sich nicht die Möglichkeiten nehmen lassen wollten, Biowaffen, im Falle des Falles, doch noch zu produzieren. Man wollte selbst möglichst wenig Verpflichtungen, und gleichzeitig nur jene Verpflichtungen eingehen, die andere Staaten eher daran hinderten Biowaffen zu produzieren, als einen selbst.

¹²⁹ Littlewood, J. 2005. *The Biological Weapons Convention; A failed revolution*. Hampshire: Ashgate Publishing, S. 28.

Eine klassische realistische Sichtweise. Vor allem die Amerikaner schienen sich bei ihrer Argumentation im Kreis zu drehen, um nicht den Eindruck zu hinterlassen, die Biowaffenkonvention für komplett untauglich und unreparierbar zu halten. Die Argumentation, dass man zuerst dafür sorgen muss, dass man sich an die Konvention hält, bevor man sich über einen Verifikationsmechanismus Gedanken macht, der dafür sorgen soll, dass man sich an die Konvention hält, sagt schon vieles aus. Dies sieht eher nach einer Hinhaltenaktik aus, die zwar weniger offensichtlich war, wie die der Sowjetunion, aber durchaus auch ihren Erfolg, aus US-amerikanischer, oder minimalistisch-realistischer Sicht, hatte. Littlewood schreibt dazu: "By far the most damaging impact on the reformist agenda was, however, the 'obstructive' role of the United States"¹³⁰

Dazu waren die USA der Ansicht, dass es aus drei Gründen keinen funktionierenden Verifikationsmechanismus geben kann. Erstens: Produktionsstätten können dual-use sein. Zweitens: Man kann geheime Forschung nie verhindern. Drittens: Bei einem lückenlosen Inspektionssystem, würde man sich feindlicher Spionage aussetzen. Die USA wollten sich als nicht in die Karten schauen lassen und waren im Grunde der Meinung, dass ein Verifikationsmechanismus für sie selbst mehr Nachteile als Vorteile bringen würde. Sie hatten kein Vertrauen in die BWC und wollten sich mehr auf sich selbst verlassen. Damit ist es für die USA im Interesse gewesen, dass die BWC so bleibt wie sie ist.

11.3. Chemiewaffenkonvention

Die umfassendste Konvention zur Verbannung einer ganzen Kategorie an Waffen ist die Chemiewaffenkonvention von 1993. Die Vereinbarung basiert auf einer bilateralen Vereinbarung zwischen der Sowjetunion und den USA aus dem Jahr 1991. Sie ist auch ein gutes Beispiel für das Phänomen, dass, in einer bipolaren Welt, eine Vereinbarung zwischen den zwei mächtigsten Staaten der Welt, eine Vorbildwirkung auf die anderen Staaten hat. Auf regionaler Ebene, wie zum Beispiel

¹³⁰ Littlewood, J. 2005. *The Biological Weapons Convention; A failed revolution*. Hampshire: Ashgate Publishing, S. 34

in der Europäischen Union ist dies Deutschland und Frankreich. Wenn sich diese beiden Staaten einigen, dann ist eine umfassende Einigung mit anderen Ländern, sehr viel wahrscheinlicher.

Das bilaterale Abkommen zwischen den USA, in vollem Namen “ Abkommen über die Vernichtung und Nichtproduktion chemischer Waffen und über Maßnahmen zur Erleichterung des multilateralen Übereinkommens über das Verbot chemischer Waffen” ist ein Vertrag, der den Weg zum weit umfassenderen Abkommen, der Chemiewaffenkonvention von 1993 ebnete.

Die Verhandlung über ein Chemiewaffenabkommen zogen sich im Gegensatz zum Biowaffenabkommen lange hin. Ab 1980 wurde von der Internationalen Abrüstungskonferenz, eine von der Generalversammlung eingesetztes Forum zur Behandlung von Abrüstungsfragen, eine Ad-Hoc Gruppe eingesetzt um eine zukünftiges Chemiewaffen-Abkommen vorzubereiten. Der Weg war steinig und es mussten viele Hindernisse aus dem Weg geräumt werden. Der Einsatz von chemischen Waffen im 1. Irakkrieg hat auch dazu geführt, dass die USA selbst ein Konzept für kurzfristig angesetzte Verdachtsinspektionen einbrachte, welches schließlich auch Eingang in den Abschlusstext fand. Parallel zu den Verhandlung in dem Ad-Hoc Gremium einigten sich 1990 die USA und die Sowjetunion auf eine Reduzieren der chemischen Waffenbestände auf 5000 Tonnen bis 2002. Diese Einigung war ein Meilenstein in den Abrüstungsverhandlungen. Das Abkommen wurde am 1. Juni von US-Präsident George Bush und Michail Gorbatschow unterzeichnet, gelangte jedoch nicht mehr zu Ratifikation, da die Sowjetunion bereits im Auflösen begriffen war.

Die geopolitischen Veränderungen, die das Ende der 1980er Jahre begleiteten, allen voran die Reduktion der Zensur in der Sowjetunion, die Aufhebung der Breschnew Doktrin und die teilweise Öffnung der Grenzen, öffneten ein Verhandlungsfenster. Durch die wirtschaftlich desaströse Verfassung der Sowjetunion war Gorbatschow außerdem von Finanzhilfen aus dem Westen abhängig. Nicht nur aus finanziellen Gründen war es für Moskau unter Gorbatschows Führung von Vorteil sich mit dem Westen gut zu stellen. Vereinbarungen, wie die Reduktion von chemischen Waffen

hatten dahingenden zwei Ziele zu erreichen. Ersten: Positives Medienecho im Westen und zweitens die Reduzierung von Kosten für das Militär, die die Sowjetunion bereits an den Rand des Kollaps brachte. Mit Militärausgaben von etwa 12 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (etwa doppelt so viel wie bei den USA), bei gleichzeitig niedriger Kaufkraft, war dies ein schwerwiegender Brocken im Budget¹³¹

Die Chemiewaffenkonvention wurde schließlich 1993 beschlossen und ist seit 1997 in Kraft.

11.4. Die Verhandlungen zur Chemiewaffenkonvention

Nachdem klar geworden war, dass die Idee einer gemeinsamen Bio- und Chemiewaffenkonvention noch nicht realisierbar war, konzentrierte sich die Weltgemeinschaft zunächst auf den Abschluss der Biowaffenkonvention. Parallel dazu wurde allerdings auch daran gearbeitet, das Genfer Protokoll zu stärken, indem man jene Staaten aufforderte beizutreten, die dies noch nicht getan haben. Prominentester Staat waren hierbei die USA, die weiterhin auf die Zweitschlagsmöglichkeit mit Chemiewaffen bestanden.

Am 25. November 1969 veröffentlichte US-Präsident Richard Nixon eine weitreichende Erklärung, die das Verhältnis der USA zu Chemie- und Biowaffen maßgeblich prägen würde. Diese Dokument inkludierte die folgenden Teile:

- “(a) It reaffirmed the renunciation by the United States of the first-use of lethal chemical weapons
- (b) It extended this renunciation of first-use to incapacitating chemicals.
- (c) It announced that the Geneva Protocol would be submitted to the US Senate for advice and consent to ratification
- (d) It renounced the use of lethal biological weapons and all other methods of biological warfare

¹³¹ NY Times. 31. Mai 1989. *Soviet Military Budget: \$128 Billion Bombshell.*

(e) It confined biological research to defensive purposes such as immunization and safety measures

(f) It announced that the United States would dispose of existing biological weapons stockpiles”¹³²

Die USA traten schließlich 1975 doch dem Genfer Protokoll bei. Eine Reservierung betreffend der Zweitschlagsmöglichkeit wurde auch eingefügt. ““That the said Protocol shall cease to be binding on the Government of the United States with respect to the use in war of asphyxiating, poisonous or other gases, and of all analogous liquids, materials, or devices, in regard to an enemy State if such State or any of its allies fails to respect the prohibitions laid down in the Protocol.”

In den 1970er Jahren wurde unter der Ägide des Committee on Disarmament eine Reihe von Draft Conventions ausgearbeitet. Besonders interessant sind dabei jene Vorschläge, die von den sozialistischen Staaten, Japan und dem Vereinigten Königreich eingebracht wurden. Anhand dieser Länder kann man sehr gut die Bruchlinien sehen, die sich durch die Staatengemeinschaft zieht.

11.4.1. Draft Conventions der 1970er Jahre

Die sozialistischen Staaten haben 1972 einen Vorschlag eingebracht, der sich stark an der Biowaffenkonvention orientiert. Zwar sind die enthaltenen Provisionen durchaus weitgehend, mit einem Verbot der Entwicklung, Produktion und der Lagerung von chemischen Waffen, allerdings wurde erneut kein Verifikationsmechanismus eingebaut, etwas, das viele westliche Staaten nicht akzeptieren wollten.

1974 preschte Japan mit einem Vorschlag vor, bei dem es sich jedoch nicht um einen vollen Vertrag handelte, sondern um einen Rahmen auf dem ein zukünftiger Vertrag aufbauen soll. Japan war der Meinung, dass die beiden Problemzonen

¹³² Bernauer, T (1990). “The Projected Chemical Weapons Convention and its organization. A Guide to the Negotiations in the Conference of Disarmament”. UNIDIR/90/7. NY: United Nations.

(Verifikationsmechanismus und die Identifizierung von chemischen Bestandteilen, die verboten werden sollen), nicht gleichzeitig erreicht werden kann. Bestimmte Substanzen sollten also erst später in das Verbot aufgenommen werden.

Schließlich schaltete sich 1976 auch Großbritannien, federführend bei der BWC, ein. Es sah einen Bann auf die Entwicklung, Produktion, die Lagerung und, im Gegensatz zu den sozialistischen Staaten, den Einsatz von chemischen Waffen vor. Dazu sollten noch alle existierenden Waffen zerstört werden. Es sah weiter die Zerstörung der Chemiewaffenfabriken, Inspektionen vor Ort und ein Überwachungskomitee.

Die drei Vorschläge zeigen die unterschiedlichen Interessen der Staaten auf. Während die sozialistischen Staaten sich möglichst wenig binden wollten und einen Vorschlag einbrachten, der mehr ein Lippenbekenntnis ist, wohl in der Hoffnung, dass sich manche Staaten trotzdem daran halten würden, sah der Entwurf von Großbritannien einen umfangreichen Bann von Chemiewaffen vor. Die Briten sahen in den Chemiewaffen keine militärische Alternative und wollten in einem möglichen Konflikt zwischen USA und der Sowjetunion, welcher sich in Europa austragen würde, möglichst viele Waffenarten bannen. Japan, als Staat der zwar im westlichen Segment angesiedelt werden kann, sich aber nicht im direkten Konfliktgebiet zwischen USA und Sowjetunion befinden würde, wollte eine Zwischenlösung erreichen um, mit der Zeit, daraus einen Vertrag zu spinnen. Für Japan war es also eine Langzeitaufgabe, während es für Großbritannien und andere europäische Staaten, nicht schnell genug gehen konnte. Die bei der Biowaffenkonvention sichtbar gewordenen Bruchlinien zwischen den Minimalisten (Realisten) und den Reformisten (Institutionalisten) war nun wieder zutagegetreten.

Die USA, die zwar auf Biowaffen verzichteten, aber in chemischen Waffen immer noch Potential für einen möglichen Krieg sahen, zeigten sich eher unwillig einen Vertrag zu verhandeln. Dies zeigt sich auch an der Forschung an Binärwaffen, die in den späten siebziger und frühen achtziger Jahren begann Früchte zu tragen. Die bilateralen Verhandlungen zwischen den USA und der Sowjetunion zwischen 1976 und 1980 wurden im wesentlichen ergebnislos abgebrochen, als sich die Ost-West

Beziehungen zu verschlechtern begannen und das allgemeine Vertrauen stark gesunken war. Wenn zwischen zwei Staaten keine Vertrauensbasis geschaffen werden kann, die für die Schließung eines völkerrechtlichen Vertrages aber unabdingbar ist, führt die auch dazu, dass sie auf ihre realistischen Positionen zurückfallen. Das nationale Interesse, das Vertrauen in die eigene Stärke und das Mißtrauen gegenüber der Aufrichtigkeit des anderen Staates werden wieder die leitenden Pfeiler der Politik beider Staaten.

11.4.2. Die Verhandlungen in der ersten Hälfte der 1980er Jahre

Zu Beginn der 80er Jahre waren die Positionen der westlichen Länder und des Ostblocks vor allem in Bezug auf die Verifikation stark verhärtet. Die sozialistischen Länder wollten nationale Maßnahmen setzen, um die Umsetzung des Abkommens zu garantieren, etwas, das für die meisten westlichen Länder nicht in Frage kam. Das Vertrauen war ohnehin schon auf einem Tiefpunkt angelangt. Die USA standen in der Frage eher in der Mitte. Obwohl es ein westlicher Staat war und auch die westlichen Werte anerkannte und auch mitdefinierte, so waren sie auch eine Supermacht, die weitergehende Interessen als Europa hatte und Anhänger einer realistischen Position waren. Auch die Sowjetunion sah in chemischen Waffen noch immer eine Alternative zu konventionellen Waffen. Sie waren leicht herzustellen und in großen Menge verfügbar. Dazu war die sowjetische Rüstungsindustrie weit hinter die der Amerikaner gefallen, obwohl große finanzielle Mittel dafür bereitgestellt wurden. Der Vormarsch von Cruise Missiles bei den Amerikanern machte der sowjetischen Führung ebenso Kopfzerbrechen wie die Stationierung ebendieser sowie Atomraketen der neuen Generation in Europa ab 1983. Man war ins Hintertreffen geraten und musste versuchen die technologische Schwäche auszugleichen. Biologische und chemische Waffen waren eine der Möglichkeiten.

Auch die US-Amerikaner setzten weiterhin auf chemische Waffen, vor allem nun, da eines der größten Probleme von C-Waffen gelöst war, nämlich jenes der Lagerung. Diese neuen Binärwaffen sollten im Übrigen auch bald in der Sowjetunion Fuss fassen. Die Entwicklung von Binärwaffen hatte zum Ziel, die existierenden C-Waffen

in den USA zu ersetzen, die bereits in einem so schlechten Zustand waren, dass deren Einsatzmöglichkeiten in Frage gestellt waren.

Die Verhandlungen zu einer möglichen CWC zu Beginn der 80er Jahre drehten sich im Kreis. Die USA und die Sowjetunion befanden, dass es keine lückenlose Kontrolle geben könne. Deshalb wäre es eine Farce sich daran zu halten, während der Gegner weiterhin an C-Waffen arbeiten könnte. Sollte sich allerdings eine Möglichkeit zu einer umfassenden Regelung geben, so wären die USA - das war der Eindruck der westlichen Staaten - auch bereit dem zuzustimmen. Die realistische Position der USA sollte nur dann aufgegeben werden, wenn die Verhandlungen Ergebnisse erzielen, die in ihrem Umfang besser für die USA wären als die Situation davor. In diesem Sinne verhandelten die USA immer in ihrem eigenen Interesse und nie im Interesse der Staatengemeinschaft, auch wenn es nach einer institutionalistischen Position aussah.

Überraschend für manche legten die USA 1984 eine Draft Convention vor, die sich dem Thema Verifikation sehr genau annahm. Es war ein Vorschlag der bahnbrechend war und sich auch später in der CWC niederschlagen würden. Die USA setzten auf unangekündigte On-site Inspektionen, die von jedem Mitgliedstaat verlangt werden konnten und nur 48 Stunden im Voraus angekündigt werden musste. Diese Inspektionen würden zudem in jeder gewünschten Anlage Untersuchungen durchführen können und durften nicht abgelehnt werden. Aus Sicht der US-Amerikaner würde sich damit eine wirkliche Überprüfung durchführen lassen, der es ihnen auch erlauben würde, Vertrauen in eine Chemiewaffenkonvention zu haben. Der erste Schritt hin zu einer tatsächlichen Abrüstung. Die Frage ist nun, warum die USA, die sich so sehr gegen solche Untersuchungen gewehrt hatte, plötzlich umentschieden. War das Argument der Spionage hinfällig geworden? Ein Grund könnte sein, dass der Druck der anderen Staaten so groß geworden ist, dass man nun selbst aktiv werden musste, um das Vertrauen wiederherzustellen. Dem spricht aber entgegen, dass die USA sich auch bisher nicht drängen hat lassen, wenn es darum ging ihre Interessen zu verteidigen. Ein anderer Grund könnte sein, dass die USA schließlich zur Erkenntnis gekommen sind, dass eine institutionalistische Einigung sinnvoll ist um eine ganze Waffenkategorie

auszuschalten. Dagegen würde allerdings sprechen, dass diese Erkenntnis nur bei chemischen Waffen zu beobachten ist, einer Waffengattung die praktisch keine militärische Bedeutung mehr hatte. Es ist nur zu leicht etwas abzugeben, das man nicht mehr benötigt. Der vernünftigste Grund, und aus Sicht des Realismus auch nachvollziehbarste, scheint allerdings zu sein, dass sie USA in chemischen Waffen keine militärischen Einsatzzwecke mehr sahen. Möglicherweise wollte man politisches Kapital daraus schlagen und sich als Friedensstifter vermarkten. Dazu konnte man unter Umständen auch noch andere Staaten dazu animieren mitzuziehen. Es scheint also, dass der Institutionalismus, der schließlich zur CWC führte und von den USA mitgetragen wurde, von den Vereinigten Staaten nur zu einem ausführenden Vehikel eines tief verwurzelten politischen Realismus degradiert wurde. Wichtig ist auch, dass in dem Vorschlag der USA keine Rede von einem "non-use" von C-Waffen war. Außerdem wurde auch die Frage der Binärwaffen ausgeklammert.

Zum Zeitpunkt des Vorschlag hatten die sozialistischen Staaten noch eine ablehnende Haltung, was sich allerdings in der zweiten Hälfte der 80er Jahren ändern sollte.

11.4.3. Die Verhandlungen in der zweiten Hälfte der 1980er Jahre

In der zweiten Hälfte der 80er Jahre profitierte man von einem sich stark verbessernden politischen Klima zwischen Ost und West. Dies konnte man auch an den direkten Verhandlungen zwischen den USA und der Sowjetunion über eine drastische Reduzierung der Chemiewaffenbestände sehen. Die dramatische Verbesserung der Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten und der Sowjetunion muss vor allem mit der neuen sowjetischen Führung in Zusammenhang gebracht werden, allen voran Michail Gorbatschow.

Ab 1987 gaben die sozialistischen Staaten, unter Führung der Sowjetunion, fast alle ihre Bedenken bezüglich der Verifikation und der Deklaration von bestehenden Anlagen auf. Nun wurden im Großen und Ganzen nur noch technische Fragen

gelöst. Die politisch/militärische Komponente hat sich in den Hintergrund gedrängt und eine Einigung war nahe. Die Sowjetunion hat also eine massive Änderung ihrer Politik vollzogen. Gorbatschow wollte bei verschiedenen Abrüstungsfragen, wie dem INF Vertrag, dem START Vertrag und eben bei chemischen Waffen guten Willen zeigen und die von Mißtrauen und Ablehnung dominiert Haltung der Sowjetunion aufgeben. Es stellt sich die Frage, ob diese Motive tatsächlich der einzige Auslöser gewesen sind. Tatsache ist auch, dass die Sowjetunion am Rande der wirtschaftlichen Kollaps war. Die Konfrontationspolitik zwischen den Machtblöcken konnte nicht mehr länger so weitergehen. Ausländische Investitionen waren mehr als notwendig, genauso wie Finanzhilfen für das taumelnde Wirtschaftssystem der Sowjetunion. Es war die Einsicht der sowjetischen Führung, dass man nur durch Kooperation das System erhalten können. Und das war es auch, was Gorbatschow wollte. Die Systemerhaltung war das oberste Ziel. Damit können die Entscheidungen, selbst jene die nach 1985 im Sinne des Institutionalismus getroffen wurden, auch als realistische Position beurteilt werden, weil diese das Überleben des Staates zum Ziel hatten und weniger die zwischenstaatliche Zusammenarbeit.

Obwohl die Sowjetunion guten Willen zeigten, waren sich die USA noch nicht sicher, wie sie mit der neuen Situation umgehen sollten. Also versuchten die USA bei der Vernichtung der C-Waffen eine Sonderbestimmung zu bekommen, die es ihnen (und der Sowjetunion) erlauben würde 2% ihrer C-Waffen zu behalten, bis alle Staaten ihre eigenen C-Waffenbestände zerstört hätten. Am 25. September 1989 brachte US-Präsident Bush dies im UN- Sicherheitsrat vor. Interessanterweise lehnte die Sowjetunion diesen Vorschlag ab und schlug hingegen vor, mit gutem Beispiel voranzugehen und alle C-Waffen zu vernichten, bevor die Chemiewaffenkonvention in Kraft treten würde¹³³.

Die USA und die Sowjetunion waren sich allerdings bis zuletzt uneinig über die Modernisierung der C-Waffen. Die USA bestanden darauf, dass ihre Binärwaffenproduktion bis zu einem gewissen Grade weitergehen sollte, um 20% ihrer C-Waffen zu ersetzen. 80% wollte man zerstören. Man einigte sich schließlich

¹³³ Bernauer, T. 1990. "The Projected Chemical Weapons Convention and its organization. A Guide to the Negotiations in the Conference of Disarmament". UNIDIR/90/7. NY: United Nations. S. 29.

im Juni 1990 in bilateralen Verhandlungen darauf, dass die Modernisierung auf Binärwaffen nicht zu Ende gebracht werden würde und dass die C-Waffen auf ein "security stockpile" von 5000 Tonnen reduziert werden würde.¹³⁴

11.4.4. Die Verhandlungen in den 1990er Jahren

Die Verhandlungen zu Beginn der 1990er Jahre waren zunächst geprägt von den Erkenntnissen, die man aus dem ersten Golfkrieg gezogen hatte. Das Irakische Chemiewaffenprogramm war vor allem für die USA ein Grund davon abzusehen sofort auf jegliche C-Waffen zu verzichten¹³⁵. Solange es noch Staaten gab, die C-Waffen besitzen, würden dies die USA dem gleichtun. Dies spiegelte sich auch in den Verhandlungen wieder in denen die USA, im Gegensatz zur Sowjetunion, darauf beharrten ihren "security stockpile" zu erhalten. Aber auch die Verhandler, die eine sofortige Zerstörung der C-Waffen befürworteten mussten sehr vorsichtig taktieren. Es durfte nicht der Eindruck entstehen, dass die Staaten, die sich an die Vorgaben halten, einen Nachteil davon haben.

Nach dem zweiten Golfkrieg 1990/91 änderte sich jedoch die Sichtweise der USA. Auch vor dem Hintergrund, dass die US-Army Probleme hatte, die Chemieindustrie für die Binärwaffenproduktion an Bord zu holen, ließ man die Forderungen fallen. Damit war die Chemiewaffenkonvention im wesentlichen auf den Weg gebracht und konnte, nach der Klärung von einigen technischen Fragen, die vor allem die Entwicklungsländer vorbrachten aber den Kern der Konvention nicht mehr betrafen, am 13. Jänner 1993 unterzeichnet werden.

Die USA hatten sich also bereiterklärt auf ihren "security stockpile" zu verzichten. Allerdings, und das ist von entscheidender Bedeutung, scheint es so, als ob die USA dies trotzdem getan haben. Bis 2018 haben die USA nämlich noch immer nicht ihr

¹³⁴ Kenyon, I. 2006. "The USA/USSR Arms Control Relationship and Its Impact on the CWC". *The CBW Conventions Bulletin* (72+73), S. 1-3.

¹³⁵ Robinson, J. 1998. "The negotiations on the Chemical Weapons Convention: a historical overview". In Bothe M./Ronzitti N./Rosas A. *The New Chemical Weapons Convention. Implementation and Prospects*. The Hague: Kluwer Law International, S. 27

gesamtes Arsenal vernichtet. Etwa 10% der 1993 angegebenen Menge sind noch in Silos untergebracht. Das neue Datum für die restlose Auflösung der Reserven wird laut SIPRI mit 2023 bekanntgegeben.¹³⁶

12. Unzulänglichkeiten der Vereinbarungen

12. 1. Überprüfungsmechanismus

Obwohl das Abkommen rechtlich bindend ist, gibt es im Gegensatz zum „Nuclear Proliferation Treaty“ und der „Chemical Weapons Convention“ bei der Biowaffenkonvention keinen Überprüfungsmechanismus. Zwar sieht Artikel 6 der Konvention vor, dass Staaten Verstöße gegen die Konvention dem UN-Sicherheitsrat melden können und dieser sich der Sache annehmen kann. Dabei sind die Vertragsparteien angehalten, im Falle einer Untersuchung mit dem Sicherheitsrat zusammenzuarbeiten. Bisher hat aber noch kein Staat von diesem Mechanismus Gebrauch gemacht. Die Staaten scheinen andere Wege zu bevorzugen als die formelle Anklage eines Staates beim UN-Sicherheitsrat. Bei der dritten Review Konferenz 1991 wurde dazu festgelegt, dass nicht nur der UN-Sicherheitsrat sondern auch der UN-Generalsekretär Untersuchungen in Auftrag geben kann. Im Abkommen ist kein genereller Überprüfungsmechanismus vorgesehen, wodurch das Abkommen für viele zahnlos erscheint. Die vertrauensbildenden Maßnahmen die auf der zweiten und dritten Review Konferenz beschlossen wurden, haben sich als nicht ausreichend erwiesen. Es wurde also nach einer effektiveren Lösung gesucht. Ein Zusatzprotokoll sollte beschlossen werden. Da die USA im Jahr 2001 das Protokoll ablehnten kam es aber nie zu einem erfolgreichen Abschluss der Verhandlungen.

Die Gründe, warum es keinen Überprüfungsmechanismus gibt sind vielfältig und zumeist spekulativ. Bei den Verhandlungen zur Biowaffenkonvention Ende der 1960er Jahre wurde ein Vorschlag der britischen Delegation, einen

¹³⁶ Hart, J. 2017. „Celebrating a milestone: Russia completes the destruction of chemical weapons stockpile“. *SIPRI*. <https://www.sipri.org/commentary/expert-comment/2017/celebrating-milestone-russia-completes-destruction-chemical-weapons-stockpile> (abgerufen 3. Jänner 2018)

Überprüfungsmechanismus einzuführen, sowohl von amerikanischer als auch von sowjetischer Seite abgelehnt. In der Literatur ist man sich einig, dass beide Supermächte davon ausgingen, dass biologische Waffen ohnehin nicht kriegsentscheidend seien und deswegen es ohnehin irrelevant ist, wenn sich ein Staat nicht daran hält.¹³⁷ Filippa Lentzos schreibt: “The Cold War rivals were of the view that biological weapons, which had not been used in war on any significant scale, were of little military utility, and that cheating under a biological weapons ban would not yield important advantages to the cheating party in any case”¹³⁸. Damit wurden die stärksten Mechanismen, um einen Vertragsbruch feststellen zu können, aus dem Vertrag herausgelöscht.

In der Konvention war auch vorgesehen, dass regelmäßig Review Konferenzen stattzufinden haben, um das Abkommen an die jeweiligen Gegebenheiten anzupassen. Im Jahr 1986 wurde eine dieser Überprüfungskonferenz abgehalten (2nd review conference). Dort wurde beschlossen, dass “vertrauensbildenden Maßnahmen” zwischen den Vertragspartnern möglich gemacht werden, um die eigenen Anstrengungen die Biowaffenkonvention einzuhalten, transparent zu machen. In einer Zeit wo eine allgemeine Entspannung zwischen Ost und West spürbar war, fiel auch die Einladung seitens des sowjetischen Außenministers Schewardnadse, in welcher er die Besichtigung der wichtigsten Chemiewaffenanlage der Sowjetunion gestattete. 1991 wurden schließlich auch die Biowaffenanlagen seitens der Briten und Amerikaner besucht, wo, trotz des Versuches die Forschung an Biowaffen möglichst zu vertuschen, den Gästen die tatsächlichen Vorkommnisse nicht vorenthalten werden konnten.

In jedem Fall konnte nie ein verbindlicher Überprüfungsmechanismus etabliert werden. Es stellt sich hierbei die Frage, aus welchen Gründen die Sowjetunion und die USA tatsächlich den Überprüfungsmechanismus abgelehnt haben. Aus der Literatur läßt sich auch herauslesen, dass beide Länder wohl unterschiedliche Motivationen gehabt haben. Während die USA 1969 größtenteils tatsächlich ihr Biowaffenprogramm, aus Mangel an Fortschritten wohlgermerkt, aufgegeben haben,

¹³⁷Lentzos, Filippa. 2011. “Hard to Prove”. *The Nonproliferation Review* 18(3), S. 572.

¹³⁸ Lentzos, Filippa. 2011. “Hard to Prove”. *The Nonproliferation Review* 18(3), S. 572.

ging das sowjetische Biowaffenprogramm erst 1973 in die heiße Phase. 1975, als die Biowaffenkonvention in Kraft trat, waren bereits mehrere tausend Menschen im offensiven Biowaffenprogramm der Sowjetunion aktiv. Zugleich scheint es aber so, dass sich die US-Amerikaner nach wie vor an die Vorgaben der Biowaffenkonvention hielten. Als 1979 klar wurde, dass die Sowjetunion mit Milzbranderregern experimentierte, ist allerdings denkbar, dass auch in den USA wieder ein verdecktes Biowaffenprogramm gestartet wurde. Die Sowjetunion ging in jedem Fall davon aus, dass der Opponent ein ähnliches Programm wie jener der Sowjetunion unterhielt, obwohl auch der KGB keine klaren Hinweise darauf finden konnte.¹³⁹

Die Chemiewaffenkonvention, auf der anderen Seite, hat einen sehr starken Überprüfungsmechanismus. Jeder Staat darf eine Untersuchung verlangen, die nicht abgelehnt werden darf und sehr zeitnah durchgeführt werden würde. Dieser Überprüfungsmechanismus ist allerdings noch nie ausgelöst worden. Dafür gibt es mehrere mögliche Gründe. Erstens: es ist nicht davon auszugehen, dass sich alle Staaten einwandfrei an die Konvention gehalten haben. Dies sieht man auch an den Anschuldigungen, die beispielsweise die USA gegenüber China, Iran, Russland und den Sudan gemacht haben.¹⁴⁰ Trotzdem kam es zu keiner Challenge Inspection. Möglicherweise liegt es daran, dass eine Anschuldigung mit sensiblen Geheimdienstdaten begründet werden müsste; falls in den Anlagen keine Hinweise auf chemische Waffen gefunden werde, würde dies weitere politische Spannungen hervorrufen; es ist anzunehmen, dass der betroffene Staat ebenso Untersuchungen als Kontermaßnahme anstreben würde. Und schließlich: so lange der Mechanismus nicht verwendet wird, desto höher wird auch die mediale Aufregung, sollte dies passieren.

12. 2. Dual Use Problem

¹³⁹ Alibek S. 223

¹⁴⁰ Bureau of Verification and Compliance, U.S. Department of State, Adherence to and Compliance with Arms Control, Nonproliferation, and Disarmament Agreements and Commitments, 30. August, 2005.

Nach der Biowaffenkonvention dürfen biologische Kampfstoffe zur defensiven Forschung gezüchtet werden. Artikel 1 lautet hierzu:

„Each State Party to this Convention undertakes never in any circumstances to develop, produce, stockpile or otherwise acquire or retain:

1.) Microbial or other biological agents, or toxins whatever their origins or method or production, of types and in quantities that have no justification for prophylactic or other peaceful purposes.

2.) Weapons, equipment or means of delivery designed to use such agents or toxins for hostile purposes or in armed conflict.“

Dieser Artikel erlaubt die Züchtung von Biokampfstoffen in geringem Umfang und für friedliche (medizinische) Zwecke und verbietet die offensive Forschung. Dual-Use bedeutet in diesem Zusammenhang, dass es praktisch nicht möglich ist zwischen offensiver und defensiver Forschung zu unterscheiden. Die Entwicklung eines Impfstoffs - aufgrund der Biowaffenkonvention erlaubt - benötigt auch den Erreger auf dessen Basis geforscht werden muss. Dies war auch die Argumentation der sie Sowjetunion gefolgt ist, als die US-amerikanischen und britischen Wissenschaftler die Anlagen von Biopreparat 1991 besuchten. Man muss zwangsläufig auch Erreger herstellen und aufbewahren um sie testen zu können. Darüber hinaus kann auch die Entwicklung von Sprengsätzen defensiver Natur sein, wenn man die Verbesserung des Schutzes der eigenen Soldaten im Auge hat. Als Unterscheidungskriterium zwischen offensiver und defensiver Forschung dient vor allem die Quantität und die propagierte Nutzung. Verständlicherweise ist dies offen für Spekulation und Interpretation. Erreger können dazu innerhalb weniger Tage so vermehrt werden, sodass sie militärisch einsetzbar wären, was die Quantitätsregel ohnehin ad absurdum führt.

Die Verschleierung eines offensiven Biowaffenprogramms wird auch dadurch ermöglicht, dass die meiste Ausrüstung (Fermentiergeräte, Zentrifugen, etc.) auch in zivilen Anlagen zu finden ist, welche beispielsweise für die Produktion von Impfstoffen genutzt werden können.

Was die Tarnung von chemischen Waffen betrifft, kann man beispielsweise organische Phosphorverbindungen sowohl in der Landwirtschaft als auch im Kriege einsetzen. Dies zeigt die Schwäche der Konvention. Im Annex derselben werden nur Stoffe angeführt, die bereits als Inhaltsstoffe für Chemiewaffen bekannt sind. Die meisten Stoffe, wie Sarin, Senfgas, VX etc. waren aber bereits mehr als 20 Jahre alt. Substanzen, die beispielsweise zu den von der Sowjetunion in den 70er und 80er Jahren entwickelten binären Nervengiften Novitschok zählen, sind von der Chemiewaffenkonvention beispielsweise nicht gedeckt.¹⁴¹ Es besteht also der begründete Verdacht, dass die fortschreitende zivile Chemieforschung dazu führen könnte, dass neue Stoffe entdeckt werden, die nicht von der Chemiewaffenkonvention verboten sind, aber dennoch letale Wirkungen entfalten können. Ein weiterer Graubereich liegt auch bei biochemischen Stoffen vor, den Toxinen. Hier sind nur Ricin und Saxitoxin erfasst.

12. 3. Impfstoffforschung

Bezüglich der Impfstoffforschung gilt ähnliches wie für das Dual-Use Prinzip. In der Sowjetunion waren zahlreiche Anlagen von Biopreparat als Zentren zur Impfstoffforschung getarnt. Auch bei den Inspektionen 1991 hat man zunächst versucht diese Tarnung beizubehalten. Erst als es klar war, dass ein Leugnen nicht mehr möglich sei hat man sich dazu entschlossen zuzugeben ein defensives Biowaffenprogramm zu besitzen. Das Gros der Ausrüstung in diesen Anlagen wurde überdies von Produzenten hergestellt, die sonst Geräte für die Impfstoffforschung herstellen.

12. 4. Zweitschlagsrecht

¹⁴¹ Tucker, Jonathan. Jän./Feb. 2007. "Verifying the Chemical Weapons Ban: Missing Elements". *Armscontrol*. https://www.armscontrol.org/act/2007_01-02/Tucker (abgerufen am 6. Jänner)

Das Genfer Protokoll von 1925 hatte zum Ziel den generellen Einsatz von chemischen und biologischen Waffen völkerrechtlich zu unterbinden. In diesem Sinne ist der Vertragstext auch sehr spezifisch:

“The Undersigned Plenipotentiaries, in the name of their respective Governments: Whereas the use in war of asphyxiating, poisonous or other gases, and of all analogous liquids, materials or devices, has been justly condemned by the general opinion of the civilized world (...) Declare: That the High Contracting Parties, so far as they are not already Parties to Treaties prohibiting such use, accept this prohibition, agree to extend this prohibition to the use of bacteriological methods of warfare and agree to be bound as between themselves according to the terms of this declaration.”¹⁴²

Gegen Ende der Verhandlungen wurde allerdings offensichtlich, dass viele Staaten die Einschränkungen des Protokolls zu weit gingen. Dementsprechend hatte man sich darauf geeinigt den Text bestehen zu lassen, aber einseitige Reservierungen zuzulassen, die stark den Geist des Abkommens verändern. 37 Länder haben folgende Reservierungen eingebracht.

- 1.) Sie betrachten die Vereinbarung gegenüber Nicht-Vertragsstaaten als nicht-bindend.
- 2.) Sie betrachten die Vereinbarung nur als bindend, solange der Gegner keine chemischen und biologischen Waffen einsetzt.

Diese Reservierungen wurde unter anderem von Belgien, Kanada, China (nur Reservierung 2), Frankreich, Israel, Russland, Großbritannien und Spanien eingebracht. Deutschland hatte keine Reservierungen, was nachvollziehbar ist, weil der Versailler Vertrag bereits ähnliche Bestimmungen enthält. Die Vereinigten Staaten brachten eine eigene Reservierung ein, die nur den Einsatz von chemischen (nicht jedoch biologischen) Waffen gegen Staaten erlaubt, wenn sich diese nicht daran halten. Dies könnte auch ein Hinweis sein, warum bei den USA chemische

¹⁴² *Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare* signed 17 June 1925

Waffen während des Kalten Krieges, sowohl in der Forschung als auch in der Nutzung, gegenüber biologischen Waffen bevorzugt worden sind. Im Übrigen sind alle anderen diese Staaten (außer Israel und die USA) von ihrer Reservierung im Laufe der 1990er und 200er Jahre zurückgetreten.

Durch diese Reservierung ergibt sich ein Zweitschlagsrecht, also das Recht bei einem biologischen und/oder chemischen Angriff mit gleichen Mitteln zu antworten. Da die Biowaffenkonvention und die Chemiewaffenkonvention das Genfer Protokoll nicht ersetzt sondern ergänzt, bestand auch nach der Unterzeichnung der umfassenderen Konventionen das Recht auf Vergeltung "in kind". Die Biowaffenkonvention hat lediglich die Voraussetzung für die Forschung und Entwicklung strenger geregelt, der Einsatz von biologischen Waffen wird darin nicht geregelt. Durch dieses Zweitschlagsrecht, welches fast alle großen Staaten zwischen 1925 und den 90er Jahren für sich reklamierten wurde das Genfer Protokoll zu einer zahnlosen Willenserklärung degradiert.

Obwohl die Biowaffenkonvention den Einsatz von biologischen Waffen nicht explizit verurteilt, folgt aus den Bestimmungen der Konvention allerdings ein effektives Einsatzverbot. Nachdem die Biowaffenkonvention die Lagerung und Entwicklung von Biowaffen untersagt, ist damit auch der Einsatz der Waffen direkt betroffen. Man kann Waffen schließlich nur einsetzen, wenn man sie vorher auch gelagert hat und entwickelt hat.

12. 5. Timeline für die Zerstörung von Kampfstoffen

Artikel 2 der Biowaffenkonvention beschäftigt sich mit der Vernichtung von Biowaffen oder Umwidmung zu friedlichen Zwecken. Der Artikel lautet folgendermaßen:

"Each State Party to this Convention undertakes to destroy, or to divert to peaceful purposes, as soon as possible but not later than nine months after entry into force of the Convention, all agents, toxins, weapons, equipment and means of delivery specified in article I of the Convention, which are in its possession or under its jurisdiction or control."

Problematisch ist hier auch, dass es aufgrund des fehlenden Überprüfungsmechanismus' nicht eindeutig geklärt werden kann, inwieweit sich die Vertragsparteien daran gehalten haben. Der einzige Staat, der verkündet hat, dass alle biologischen Waffen, wie von der Konvention vorgesehen, zerstört wurden, waren die USA.¹⁴³ "The United States was the only State to announce that its stockpile of biological and toxin agents and all associated munitions had been destroyed, except for small quantities for laboratory defensive research purposes."¹⁴⁴ Die meisten anderen Staaten, inklusive der Sowjetunion und Großbritannien, gaben an, dass sie über keine biologischen Waffen verfügen würden und sie deswegen auch nicht zerstören können.¹⁴⁵ Die Verlautbarung der USA alle biologischen Waffen zerstört zu haben war im Übrigen eine freiwillige, weil Staaten nicht angeben mussten, ob sie die Waffen innerhalb der gesetzten Frist zerstört haben. Auch die Öffnung der Anlagen für Inspektionen, wie dies die USA schon 1971 im Kongress beschlossen haben, war freiwilliger Natur. Das Mißtrauen der Sowjetunion gegenüber den öffentlichen Verlautbarungen war dennoch sehr groß, denn die Sowjetunion ging bis zum Ende des Kalten Krieges davon aus, dass die USA ihr Biowaffenprogramm keineswegs eingestellt haben.

In Bezug auf die chemischen Waffen sieht die CWC vor, dass alle Staaten innerhalb von 10 Jahren nach dem Inkrafttreten der Konvention ihr gesamtes Arsenal zerstört haben muss. Einige Staaten, inklusive den USA und Russland, haben allerdings einen Aufschub erhalten, der am 29. April 2012, verstrichen ist. Nachdem zu diesem Zeitpunkt immer noch nicht alle Staaten, auch die beiden oben genannten, ihre Chemiewaffen zerstört haben, wurde von diesen nun verlangt, dass sie selbst einen Plan vorlegen sollen, wann die Zerstörung abgeschlossen sein soll. Als letzter Staat sollen nun die USA bis 2023 sämtliche C-Waffen zerstört haben. Es ist interessant zu beobachten, dass sich die USA zwar mit ihrem Vorschlag, einen "security stockpile" zu erhalten, bei den Verhandlungen zur CWC nicht durchsetzen konnte,

¹⁴³ Disarmament Conference documents CCD/PV. 585 und 655.

¹⁴⁴ Goldblat, Jozef. 1997. International Review of the Red Cross No. 318.

¹⁴⁵ Disarmament Conference document CCD/PV. 666.

dann jedoch durch die "Hintertüre" eben jene Lösung bekamen die sie ursprünglich wollten.

12. 6. Sanktionsmöglichkeiten

Um effektiv zu sein zu können benötigt ein Vertrag die nötigen Mittel um etwaige Verfehlungen durchsetzen zu können. Im Fall des Genfer Protokolls existiert keinerlei Kontrolle, weil dies im Vertrag nicht vorgesehen ist. Grund dafür ist, dass die Staaten sich nicht zu etwas verpflichten wollten, was ihnen einen möglichen Vorteil in einem Krieg nehmen würde. Die Biowaffenkonvention hingegen verfügt über einen (schwachen) Kontrollmechanismus, der allerdings bis heute, aus nachvollziehbaren Gründen nie ausgelöst wurde. Dieser Mechanismus wird in Artikel VI der Biowaffenkonvention genauer beschrieben:

"(1) Any State Party to this Convention which finds that any other State Party is acting in breach of obligations deriving from the provisions of the Convention may lodge a complaint with the Security Council of the United Nations. Such a complaint should include all possible evidence confirming its validity, as well as a request for its consideration by the Security Council.

(2) Each State Party to this Convention undertakes to cooperate in carrying out any investigation which the Security Council may initiate, in accordance with the provisions of the Charter of the United Nations, on the basis of the complaint received by the Council. The Security Council shall inform the States Parties to the Convention of the results of the investigation."

Dieser Artikel sieht also vor, dass jeder Vertragsstaat der der Meinung ist, dass ein anderer Staat die Biowaffenkonvention gebrochen hat, den Sicherheitsrat der Vereinten Nationen anrufen kann, und alle Beweise dort vorlegen soll. Sollte der Sicherheitsrat eine Untersuchung beschließen, so sind die Vertragsstaaten verpflichtet mit diesem zu kooperieren. Obwohl es öffentliche Beschwerden seitens der USA durchaus gab, dass die Sowjetunion die Konvention gebrochen hat, so hab es dennoch keine offizielle Beschwerde beim Sicherheitsrat. Dies ist damit zu

erklären, dass die Sowjetunion im Sicherheitsrat über ein Vetorecht verfügt, und damit jede Beschwerde schnell abgeschmettert werden würde. Es wäre allerdings möglich gewesen, trotzdem eine Beschwerde einzureichen, und dies als Signal an die Weltgemeinschaft zu verstehen, wohl wissend, dass es zwar zu keiner Verurteilung durch den Rat kommen würde, aber Aufmerksamkeit generieren würde. Dies wurde wohl nicht gemacht, weil es schlussendlich keine stichhaltigen Beweise gab. Im Falle des Unfalls von Swerdlowsk im Jahr 1979 stütze man sich auf eine Reportage einer deutschen Zeitung, die, wie man später sah, die Ereignisse allerdings wahrheitsgemäß rekonstruiert hat.

Die Chemiewaffenkonvention sieht in Artikel XII vor, dass bei Verstößen gegen die Biowaffenkonvention Konsultation zwischen den Parteien stattfinden sollen. Als äußerstes Mittel, kann die OPCW das Stimmrecht des Vertragsverletzungsstaates erwirken und den Fall vor den Sicherheitsrat der Vereinten Nationen bringen. Die weitere Vorgehensweise, wie mit Vertragsverletzungen umzugehen wäre obliegt also nicht mehr der Chemiewaffenkonvention.

Der Mangel an Sanktionsmöglichkeiten ist die größte Schwachstelle der Genfer Protokolle sowie der Bio- und Chemiewaffenkonvention. Ein Vertrag ohne Zähne wird immer dazu verleiten, dass Brüche begangen werden, wenn der Nutzen, der durch solch einen Bruch gewonnen werden kann, die Kosten übersteigt. Dies betrifft vor allem die Länder des Sicherheitsrates, die mit ihrem Vetorecht ohnehin alle Sanktionen im Keim ersticken können.

Es hat sich gezeigt, dass moralische Selbstkontrolle in Zeiten eines Krieges, oder der Vorbereitung eines Krieges, nicht effektiv sind. Im Endeffekt würde man auf alles zurückgreifen, was den Staaten dem Sieg über den Gegner näher bringt.

13. Beantwortung der Forschungsfragen

12. 1. Keine Einschränkungen

Die erste Teilhypothese lautet:

Supermächte wie die USA und Sowjetunion waren generell nicht daran interessiert Einschränkungen ihrer militärischen Kapazitäten zu akzeptieren, weil sie auf alle Arten von möglichen Bedrohungen angemessen reagieren wollten

Die USA und die Sowjetunion waren die beiden Hauptakteure im Kalten Krieg, einer Zeit die geprägt war die jeweilige militärische Machtposition zu erhalten und, wenn möglich zu erweitern. Die Forschung und Entwicklung von neuen geheimen Waffensystemen hatte sich in einem Rüstungswettlauf manifestiert, der darauf hinauslief, erstes durch Abschreckung, zweitens durch glaubhafte Machtdemonstrationen und drittens durch geheime Waffenforschung, die Oberhand zu gewinnen.

Die erste Säule, die Abschreckung, verlief zumeist über die Nuklearwaffen, die offen angesprochen und von der Bevölkerung als real betrachtet wurde. Durchbrüche auf dieser Seite gingen meist öffentlich vonstatten und dienten dazu eine möglichst glaubwürdige Bedrohung zu zeichnen, die es galt einzudämmen. Dieses "Gleichgewicht des Schreckens" sollte auch bis zum Ende des Kalten Krieges halten.

Die zweite Säule war die Machtdemonstration, meist in Form von Übungen, in denen die Waffensystem, und deren Möglichkeiten gezeigt wurden. Dies hatte den Zweck, dass der Gegner die Fähigkeiten der eigenen Armee abschätzen könnten und, im Idealfall, von einer Konflikt absehen würde, weil er die eigenen Chancen auf einen Sieg als zu gering einschätzen würde.

Die dritte Säule ist die geheime Waffenforschung, die darauf hinausläuft, den Gegner unvorbereitet zu treffen. Die biologische Waffenforschung war jenes Gebiet, das dieses Potential gut abdeckte. Obwohl die Sowjetunion davon ausging, dass die USA auch ein geheimes Programm hatten, erhoffte man sich durch die Arbeit an Erregern, von denen die USA noch nichts wussten, einen strategischen Vorteil, der im Ernstfall wohl den Unterschied zwischen Sieg und Niederlage sein konnte.

Die beiden Staaten hatten offensichtlich zuallererst den eigenen Vorteil im Visier und waren davon überzeugt, dass multilaterale Vereinbarungen nur dann Sinn hatten, wenn diese Gebiete betreffen, die bei Nichteinhaltung keine großen Konsequenzen nach sich ziehen würden. Einschränkungen jeglicher Art waren also unerwünscht. In Bezug auf die Biowaffen waren die USA so sehr davon überzeugt, dass sie kein großes Potential, dass sie diese selbst unilateral aufgaben. Ein Fehler, wie sich erst in den 1990er Jahren herausstellte. Chemische Waffen sollten erst dann abgeschafft werden, wenn alle anderen Staaten dies zuerst getan haben. Es ist also eine zutiefst realistische Herangehensweise, mit denen die USA und die Sowjetunion mögliche neue Waffentechnologien sahen. Ein inhumane Waffe konnte es so letztlich also gar nicht geben. Lediglich eine Waffe, die schlecht anwendbar und somit ohnehin nützlich ist. Genau diese Waffen betrafen eben die Bio- und die Chemiewaffenkonvention.

12. 2. Hoffnung auf Vorteil

Die zweite Teilhypothese lautet:

Bestimmte Vertragsstaaten haben darauf gehofft, dass der jeweilige Gegner sich an die Vereinbarungen hält, während man selbst geheim weiterhin an biologischen und chemischen Waffen forscht.

Auch hier muss man zwischen den Interessen der US-Amerikaner und der Sowjetunion unterscheiden. Die Hoffnung auf einen Vorteil lebt weniger von der Tatsache, dass es einen objektiven Vorteil gibt, sondern vielmehr, dass man an diesen glaubt. Die Sowjetunion befand sich in den 70er Jahren an einem Scheideweg. Die immer größeren werdenden Militärausgaben drohten die Wirtschaft zu erdrücken und der Westen drohte in militärischen Mitteln der Sowjetunion den Rang abzulaufen. Die Besinnung auf ein Biowaffenprogramm wird wohl damit zusammenhängen, eine neue Technologie zu erfinden, die kosteneffizient ist, relativ leicht lagerbar und schwer entdeckbar, war. Atomwaffen waren in diesem Zusammenhang weitaus teurer. Die Unterstützung von oberster Stelle für die Errichtung eines großangelegten Biowaffenprogramms deutet darauf hin, dass man

große Hoffnungen darauf setzte, in diesen Belangen, den Amerikanern überlegen zu sein. Wie sich gezeigt hat, war dies auch der Fall gewesen.

Ein weiterer Punkt der mit der Hoffnung auf einen Vorteil verbunden ist, ist das Mißtrauen, das man dem jeweiligen Gegner entgegenbrachte. Ken Alibek schreibt in seinen Annalen, dass er beim Einstellungsgespräch zu Biopreparat im Jahr 1975 damit konfrontiert wurde, dass die Sowjetische Führung bewusst das Biowaffenabkommen verletzt, weil man davon ausging, dass die USA das gleiche machen würden. Der Offizier sagte: "Ich muss sie darüber in Kenntnis setzen, dass es ein internationale Abkommen über biologische Waffen gibt, das die Sowjetunion unterzeichnet hat. Gemäß diesem Abkommen ist es nicht erlaubt biologische Waffen herzustellen. Auch die Vereinigten Staaten haben dieses Abkommen unterzeichnet, aber wir gehen davon aus, dass sie sich nicht daran halten."¹⁴⁶

Die Sowjetunion hat sich also nicht einmal darauf eingelassen, dass die Biowaffenkonvention tatsächlich die Forschung und Entwicklung verhindern könne. Um nicht ins Hintertreffen zu geraten, weil man sich vielleicht als einziger an die Vereinbarung hält, wurde diese also schlicht ignoriert. Man hat allerdings auch nicht auf einen Vorteil gehofft, weil man schließlich davon ausging, dass sich die USA ebenfalls nicht an die Konvention halten. Man hat darauf geachtet, nicht den Anschluss zu verlieren, falls sich die USA nicht daran hielten.

Bezüglich der chemischen Waffen war die Lagerung und Forschung noch nicht untersagt, so wie dies ab 1972 bei der Biowaffenkonvention der Fall war.

Die Hypothese hat sich nicht bestätigt.

12. 3. Kein Vertrauen in den Überprüfungsmechanismus

Die dritte Teilhypothese lautet:

¹⁴⁶ Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ, S. 73.

Weder die USA noch die Sowjetunion hatten genügend Vertrauen in ein bindendes multilaterales Abkommen, um eine umfassende Abrüstung von chemischen und biologischen Waffen zu akzeptieren.

In den 1970er und den 1980er Jahren haben die USA mehrmals betont, dass sie ein eine vollständige Kontrolle durch einen Überprüfungsmechanismus für unrealistisch und daher für undurchführbar halten. Dadurch, dass nicht sichergestellt werden kann, dass sich alle Staaten daran halten, würden sich auch die USA diesem Regime nicht unterwerfen. Damit würde man einen strategischen Vorteil verlieren. Im Falle der Biowaffenkonvention war der fehlende Überprüfungsmechanismus irrelevant. Die USA und die Sowjetunion gingen gar nicht davon aus, dass sich alle Staaten an das Abkommen halten würden. Die USA, wie oben bereits erwähnt sahen in der Verletzung des Vertrages jedoch keinen militärischen relevanten Vorteil für den Gegner, während die Sowjetunion das Abkommen völlig ignorierte, weil sie davon ausgingen, dass es die USA ebenso täten.

Warum ist es also so kompliziert einen funktionierenden Überprüfungsmechanismus zu etablieren? Erstens: Die Liste von gefährlichen Chemikalien, die im Annex der CWC angeführt sind, etwa 2000 Stoffe, kann nie vollständig sein. Die heutigen Kontrollen werden auch so durchgeführt, dass, aus Geheimhaltungsgründen, die IPCW Inspektoren nur jene Chemikalien identifizieren können, die im Annex angeführt sind. Alle anderen, unbekannt, Stoffe, werden nicht identifiziert. Dies ergibt natürlich die Möglichkeit der offensiven Forschung, selbst in einer Anlage, die regelmäßig kontrolliert wird.¹⁴⁷ Zweitens: Chemische Anlagen sind heute vielseitig einsetzbar und können innerhalb kürzester Zeit (beispielsweise vor Inspektionen) angepasst oder auch beseitigt werden. Weiters ergibt sich das Problem, dass auch Anlagen, die eigentlich nicht für die Produktion von gefährlichen Chemikalien ausgerüstet sind, schnell damit ausgerüstet werden können, aber nicht im Annex zur CWC als relevante Chemieanlagen aufscheinen. Drittens: Die US-Amerikaner selbst waren nicht daran interessiert, Inspektoren in ihre Anlagen zu lassen, weil dies Spionage ermöglichen würde.

¹⁴⁷ Tucker, Jonathan. Jän./Feb. 2007. "Verifying the Chemical Weapons Ban: Missing Elements". *Armscontrol*. https://www.armscontrol.org/act/2007_01-02/Tucker (abgerufen am 6. Jänner)

Man sieht also, dass die lückenlose Kontrolle von Chemiewaffen nicht durchführbar ist. Da die US-Amerikaner allerdings ohnehin ihre Chemiewaffenbestände erst mit 2023 vollständig beseitigt haben werden, hat der stärkste Kritiker des Verifikationsmechanismus, eine elegante Lösung gefunden. Man unterschreibt die Konvention, lässt sich aber so lange Zeit mit der Zerstörungen, bis alle anderen Staaten ihre Bestände bereits zerstört haben. Die Nachproduktion von Chemiewaffen wäre im übrigen auch nur eine Frage von Wochen, weswegen man tatsächlich davon ausgehen muss, dass die CWC nur den sofortigen Einsatz von C-Waffen verhindert, nicht jedoch die Kapazitäten der Staaten einschränkt diese, wenn nötig, rasch herzustellen.

12. 4. Ignorierung der Vereinbarungen

Die vierte Teilhypothese lautet:

Die Konventionen und Verträge wurden mangels Sanktionsmöglichkeiten ignoriert.

Vieles deutet darauf hin, dass die mangelhaften Sanktionsmöglichkeiten dazu geführt haben, dass die Vereinbarungen ignoriert wurden. Die einzige Möglichkeit die Biowaffenkonvention, die Chemiewaffenkonvention und das Genfer Protokoll völkerrechtlich einzuklagen, geht über den Sicherheitsrat der Vereinten Nationen gegangen. In Artikel VI der Biowaffenkonvention, bzw. Artikel XII der Chemiewaffenkonvention steht die Vorgangsweise bei der Verletzung des Vertrages, wie oben bereits erwähnt.

Durch diesen Artikel wurde es praktisch unmöglich Verstöße von Mitgliedern des Sicherheitsrates festzustellen oder gar zu sanktionieren. Dessen müssen sich die USA und auch die Sowjetunion bewusst gewesen sein. Da aber, wie bereits erwähnt, nicht das Biowaffenprogramm des jeweiligen Opponenten im Kalten Krieg um Fokus stand, sondern vielmehr die Proliferation und die Entwicklung von biologischen Waffen in anderen Staaten, muss man diese Vereinbarung in einem anderen Kontext sehen. Die Konventionen sind faktisch nur effektiv gegenüber Staaten die keinen permanenten Sitz im UN Sicherheitsrat haben.

Bezugnehmend auf die Fragestellung der Hypothese zeigen die gesichteten Unterlagen und Dokumente eindeutig, dass die Sowjetunion die Biowaffenkonvention bewusst ignoriert hat, vor allem aus Mangel an Sanktionsmöglichkeiten. Gegen Ende des Kalten Krieges hat auch nicht die Biowaffenkonvention dazu geführt, dass man das Biowaffenprogramm schließlich aufgab, sondern das gewachsene Verständnis, dass biologische (und auch chemische) Waffen inhumane Waffen seien.

Die USA haben, allem Anschein nach, die Biowaffenkonvention nicht ignoriert.

Die Hypothese hat sich damit teilweise bestätigt.

13. Zusammenfassung

Obwohl die Kategorie der Massenvernichtungswaffen sowohl chemische und biologische Waffen, als auch Nuklearwaffen einschließt wird dennoch auch in dieser Kategorisierung zwischen akzeptablen und inakzeptablen Waffen unterschieden. Nuklearwaffen gehören zum Kern des Waffenarsenal von Groß- bzw. Supermächte. Der Einsatzes dieser Waffen wird jedoch von keinem grundlegenden Vertragswerk beschränkt. Im Gegensatz dazu sind chemische und biologische Waffen durch verschiedene Protokolle und Konventionen stark reguliert.

Heute werden chemische und biologische Waffen sowohl von Militärs westlicher Staaten, von den Regierungen und auch von der Weltöffentlichkeit scharf abgelehnt und als "inhumane Waffen" tituiert. Der Prozess, der zu dieser Erkenntnis geführt hat war allerdings lange und voller Hindernisse. Er startete mit politischen Verträgen wie der Haager Landkriegsordnung und den Genfer Protokollen und endete mit multilateralen Konventionen wie der Biowaffen- und der Chemiewaffenkonvention. Dazwischen liegen Jahrzehnte, in denen die Verträge und Konventionen bewusst ignoriert, hintergangen und für die eigenen Zwecke missbraucht wurden.

Ziel dieser Arbeit war es die Handlungen der politischen Akteure USA und Sowjetunion vor dem Hintergrund des Realismus und des Institutionalismus zu interpretieren und die, damit verbundenen, Stärken und vor allem Schwächen der Konventionen zu analysieren. Es war interessant zu beobachten, dass es offensichtlich eine Entwicklung hin zu einer Einhaltung der Konventionen gab, ohne, dass die Konventionen ihren Text ändern mussten. Die Rücknahme der meisten Reservierungen, die das Genfer Protokoll derart ineffektiv machten, in den 90er Jahren, zeugt davon, dass es ein Umdenken in der Einschätzung von biologischen und chemischen Waffen gab. Dieses Umdenken ist auch sichtbar anhand eines Schwenks weg von einer realistischen Sichtweise auf die Verhandlungen, hin zu einer institutionalistischen. Die Verhandlungen zur Chemiewaffenkonvention bekamen durch der Entspannungspolitik der Sowjetunion und der USA in den ausgehenden 80er Jahren neuen Schwung. Die Konventionen sind also nicht a priori effektiv, sondern setzen primär, mangels effektiven Sanktionsmöglichkeiten, ein Vertrauen der Vertragsstaaten untereinander voraus. Es muss auch immer davon ausgegangen werden, dass Staaten, die ein generelles Interesse an einer Nichteinhaltung des Vertrages haben, nicht durch politisch bindende Verträge zur Zusammenarbeit gebracht werden. Diese Entscheidung ist immer noch eine, die der Staat unabhängig von den Restriktionen der Verträge selbstständig fällt. Der politische Realismus ist dahingehend immer noch die dominierende Theorie, wenn es um ureigene Interessen eines Staates geht. Das Bonmot "pacta sunt servanda" ist daher auf zwischenstaatlicher Ebene nur bedingt anwendbar.

Zwischen 1945 und den späten achtziger Jahren haben vor allem militärischen Einschätzungen die Herangehensweise der USA und der Sowjetunion an biologische und chemische Waffen dominiert. Diese Positionen entsprechen einer realistischen Sichtweise auf die Geopolitik in welcher Mißtrauen, Machterhalt und Machtvermehrung, Spionage und das Recht des Stärkeren bzw. Skrupellosesten das Überleben des jeweiligen Staates am besten sichern könnte. Die USA haben ihr Biowaffenprogramm nicht aus humanitären Gründen 1969 stillgelegt, sondern weil es in den Jahren der Forschung nicht gelungen ist, Krankheiten in einem Krieg beherrschbar zu machen. Selbstverständlich wurde diese unilaterale Entscheidung in der Öffentlichkeit auch damit argumentiert, dass biologische Waffen großes Leid

über die Bevölkerung bringen würde. Dies kann man allerdings eher als Rahmen dafür sehen die "Soft Power" der USA zu erhöhen und gesellschaftliches Kapital daraus zu schlagen. Es ist eine scheinbare Hinwendung zu einer institutionalistischen, multilateralen Position, die allerdings im Kern nichts anderes als eine realistische Handlung war.

In Bezug auf chemische Waffen haben die USA aus rein praktischen Gründen den Abrüstungsvertrag mit der Sowjetunion über die Reduzierung der Chemiewaffen im Jahr 1990 geschlossen, welcher schließlich zu Chemiewaffenkonvention geführt hat. Aufgrund der großen Schwierigkeiten bei der Modernisierung und der erfolglosen Suche nach Firmen, die den Auftrag übernehmen würden, musste man das Projekt aufgeben, wollte man nicht Sondergesetze aktivieren, die sonst nur für den Kriegsfall vorgesehen wären. Auch hier wurde es als Durchbruch bei den Verhandlungen der Öffentlichkeit, sowie als Zugehen der USA auf die Sowjetunion verkauft.

Die Sowjetunion, wo die Öffentlichkeit wesentlich weniger Einfluss auf die Politik hatte, wie dies in den USA über den gesamten Kalten Krieg der Fall gewesen ist, hat viele Verträge, insbesondere die Biowaffenkonvention, ignoriert und verletzt. Im Geheimen wurde in großem Umfang schon während den Verhandlungen über den Biowaffen-Vertrag mit dem massiven Ausbau des Programms zur Entwicklung von biologischen Waffen begonnen. Die Provisionen, denen die Sowjetunion zugestimmt hat, waren bedeutungslos. Man war nur an dem militärischen Vorteil interessiert, noch dazu, da man annahm, dass die USA dies ebenso taten. Ein Irrtum, wie sich erst später herausstellte.

Betreffend die chemischen Waffen hatte die Sowjetunion ein limitiertes Programm, welches in seinem Umfang nicht an das Biowaffenprogramm heranreichte. Erfolgreiche Spionage (VX) wurde hier mit eigenen Programmen verbunden, wobei die Informationslage durch die hohe Geheimhaltung stark eingeschränkt war. Die Chemiewaffen wurden, ebenso wie die USA, allerdings nicht in der vorgesehenen Zeit vernichtet. Vermutlich wollte Russland (ebenso wie die USA) sicherstellen, dass möglichst alle andere Staaten dies zuerst tun, damit man noch Retaliationsmaßnahmen "in kind" setzen konnte.

Supermächte wie die USA und die Sowjetunion muss man mit anderen Werten messen als Regionalmächte. Staaten wie Großbritannien, Deutschland und Frankreich hatten Vertrauen in den Institutionalismus, weil man damit gute Erfahrungen auch beim Aufbau der Europäischen Union gemacht hat, und waren außerdem daran interessiert, die Supermächte in ein Vertragsnetz einzugliedern, in der Hoffnung, dass dies etwas zum Frieden beitragen kann. Es kommt nicht von ungefähr, dass gerade diese Staaten sich besonders darum bemühten, würde sich ein zukünftiger Konflikt zwischen USA und der Sowjetunion gerade in Europa abspielen. Die USA und die Sowjetunion jedoch hatten nicht den Luxus, sich bei heiklen Fragen, auf Verträge zu verlassen. Die Nachteile, die einem Staat daraus erwachsen könnten, wenn er sich an den Vertrag haltet, während der politische Gegner dies nicht tut könnten verheerend sein. Das Vertrauen in die eigene Stärke hatte immer Vorrang vor einer multilateralen Lösung.

Abschließend läßt sich also sagen, dass der militärische Vorteil immer an erster Stelle bei der Bewertung der politischen Zusagen in einem Vertrag hatte. Die Macht des Institutionalismus war für die USA und die Sowjetunion nur eine Lösung, die aus einer realistischen Sichtweise gefällt wurde. Es ging nie um den Glauben, dass eine Welt der multilateralen Verträge die Sicherheit der beiden Staaten bestmöglich garantieren könnten. Man verließ sich immer zuerst auf sich selbst und die eigene Stärke. Die wirtschaftlichen Probleme der Sowjetunion haben schließlich das Land dazu gezwungen auf Kooperation zu setzen, nicht das Vertrauen in den Institutionalismus. Es war eine Notlösung. Die moralische Frage begann sich erst zu stellen, als die Öffentlichkeit der demokratischen Staaten auf Politiker Einfluss auszuüben begann und Bio- und Chemiewaffen verdammt wurden. Durch die mangelhaften Sanktionsmöglichkeit der Verträge, die Lücken bei Gestattung der Erforschung sowie der ungenauen Definition von chemischen und biologischen Waffen, sahen die USA und die Sowjetunion diese Abkommen faktisch eher als politische Memoranden und weniger als Grundlage für eine chemie- und biowaffenfreie Welt.

14. Bibliographie und Referenzen

14.1. Primärquellen

Disarmament Conference document CCD/PV. 666.

Disarmament Conference document CCD/PV. 585.

Disarmament Conference document CCD/PV. 655.

US Department of States. "Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or Other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare (Geneva Protocol)". <https://www.state.gov/t/isn/4784.htm> (abgerufen am 23. Mai 2018)

Liddell-Hart Center for Military Archives. King's College London. JIG/297/I/M.

NATO Handbook on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations. 1996. US Department of the Army, the Navy and the Air Force. Washington, DC.

Projet d'une Déclaration internationale concernant les lois et coutumes de la guerre. Bruxelles, 27 août 1874.

Protocol for the prohibition and the use in war of asphyxiating, poisonous, or other gases, and of bacteriological methods of warfare

Protocol for the Prohibition of the Use in War of Asphyxiating, Poisonous or other Gases, and of Bacteriological Methods of Warfare signed 17 June 1925

Staatsarchiv. 2014. "Gaskrieg". <http://wk1.staatsarchiv.at/technik/gaskrieg/>
(abgerufen am 19. Mai 2018)

Vortrag Trotzki auf dem Jahreskongress der "Gesellschaft der Freunde der chemischen Verteidigung" am 19. Mai 1925: 1118 f. 325, op. 1, D. 92, Bl. 1-23, hier Bl. 8f

United Nations, Department of Political and Security Council Affairs, 'Chemical and bacteriological (biological) weapons and the effects of their use', Report of the Secretary-General, UN Document A/7575/ Rev1, no. E.69 I. 24, New York, 1969 in, Roger Roffey, Biological weapons and potential indicators of offensive biological weapon activities, Sipri Yearbook 2004, Stockholm 2003, Chapter 13

United States Department of the Army. 1978. "Soviet Operations". Washington, DC.

US Department of the Army. 1964. "Armed Forces Doctrine for Chemical and Biological Weapons Employment and Defense". FM 101-40 NWP 36(C) AFM 355-2 LFM 03.

US Department of the Army. 1976. "Armed Forces Doctrine for Chemical Warfare and Biological Defense". FM 101-40 NWP 36(D) AFM 355-5 FMFM 11-6.

US Department of Veterans. 2017. "Edgewood/Aberdeen Experiments". <https://www.publichealth.va.gov/exposures/edgewood-aberdeen/index.asp>
(abgerufen am 7. Juli 2018)

14.2. Sekundärquellen

Afflerbach, Holger. 2016. "Kronprinz Rupprecht von Bayern im Ersten Weltkrieg". *Militaergeschichtliche Zeitschrift* 75(1).

Albrecht, Ulrich. 1989. *Die sowjetische Rüstungsindustrie*. Wiesbaden: Springer.

Alibek, Ken. 1999. *Direktorium 15*. Düsseldorf: Econ.

Becker, John. 2017. "Service & Sacrifice: Scientist exposed to Agent Orange warns fellow veterans". wbir.com.

Blum, William. 2003. *Killing Hope: U.S. Military and CIA Interventions Since World War II*. Monroe: Zed Books.

Brown, Frederic. 1968. *Chemical Warfare: A Study in Restraints*. Princeton: PUP.

Burnham, David. 1983. "DOW says US knew dioxin peril of agent orange". *New York Times*. <https://www.nytimes.com/1983/05/05/us/dow-says-us-knew-dioxin-peril-of-agent-orange.html> (abgerufen am 4. Juli 2018).

Cantril, H. 1951. *Public Opinion 1935-46*. Princeton: PUP.

Capodici, Vincenzo. 2015. "Agent Orange und der lange Kampf für Gerechtigkeit". *Tagesanzeiger*. <https://www.tagesanzeiger.ch/ausland/asien-und-ozeanien/agent-orange-und-der-lange-kampf-um-gerechtigkeit/story/12765174?track> (abgerufen am 7. Juli 2018)

Chemical & Engineering News 68. 1990. "US Offers to Halt Binary Chemical Arms," S. 5 in: Winzoski, Karen. 2011. "Opting out of the iron triangle". *The Nonproliferation Review* 18(2).

Cole L.A.. 1988. *Clouds of Secrecy: The Army's Germ Warfare Tests Over Populated Areas*. Totowa, NJ: Rowman and Littlefield.

Contreras, Evelio. 2015. "U.S. to begin destroying its stockpile of chemical weapons in Pueblo, Colorado". *CNN*. <https://edition.cnn.com/2015/03/17/us/chemical-weapons-pueblo-debot/index.html> (abgerufen am 7. Juli 2018)

Covington, Stephen. 1991. "The evolution of soviet thinking on the utility of

chemical warfare in a major European conflict”, in: Krause, Joachim. 1991. *Security implications of a global chemical weapons ban*. Boulder: Westview.

Dick, Charles. 1981. “Soviet chemical warfare capabilities”. *International Defence Review* 14 (1).

Franke, Siegfried. 1977. *Lehrbuch der Militärchemie*. Berlin-Ost: Militärverlag der DDR.

Franz, David et al. 1997. “The US biological warfare and biological defense program” in: Sidell, Frederick et al. 1997. *Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare*. Maryland: Office of The Surgeon General.

Friedrich, Bretislav. 2015. “Fritz Haber und der “Krieg der Chemiker””. *Physik in unserer Zeit* 46(3).

Geißler, Erhard. 2007. “Biologische Waffen: Bedrohung, Hysterie und Psychoterror” in: Hahn, Susanne. 2007. *Hubertusburger Frieden - Ewiger Frieden*. London: Turnshare.

Geißler, Erhard. 2017. “An der Schwelle zum Biokrieg”. *Tagesspiegel*.
<https://www.tagesspiegel.de/wissen/b-waffen-an-der-schwelle-zum-biokrieg/19934766.html> (abgerufen am 15. Jan. 2019)

Geißler, Erhard. 1999. *Biologische Waffen - nicht in Hitlers Arsenalen : biologische und Toxin-Kampfmittel in Deutschland von 1915 bis 1945*, Münster: LIT.

Gellermann, Günther. 1986. *Der Krieg der nie stattfand*. Koblenz: Bernard und Graefle..

Goldblat, Jozef. 1997. International Review of the Red Cross No. 318. *International Committee of the Red Cross*.
<https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/other/57jnzk.htm>
(abgerufen am 22. Dez. 2018)

Gormley, Denis. 1985. "A new dimension of soviet theater of strategy". *Orbis* 29(3).

Graham, Thomas; LaVera, Damien J. 2003. *Cornerstones of Security: Arms Control Treaties in the Nuclear Era*. Seattle: University of Washington Press.

Grant, Matthew; Ziemann, Benjamin (Hrsg.). 2016. *Understanding the imaginary war. Culture, thought and nuclear conflict, 1945–90*. Manchester: Manchester University Press.

Heftrich, Urs; Jacobs, Robert; Kaibach, Bettina; Thaidigsmann, Karoline (Hrsg.). 2016. *Images of Rupture between East and West. The Perception of Auschwitz and Hiroshima in Eastern European Arts and Media*. Heidelberg: Universitätsverlag Winter.

Hildebrand, Klaus. 2008. *Das vergangene Reich*. München: Oldenbourg.

Hildermeier, Manfred. 2016. *Die Sowjetunion, 1917-1991*. München: De Gruyter Oldenbourg.

Hilmas, Corey J., Jeffery K. Smart, and Benjamin A. Hill. 2008. "History of Chemical Warfare" in: Lenhart, Martha K. 2008. *Medical Aspects of Chemical Warfare*. Borden: GPO.

Hoeber, Amoretta. 1978. "The neglected threat of chemical warfare", in: *International Security* 3(1).

Höfer, Christian. 2002. "Ein Überblick: Chemische Kampfstoffe". *Chemie in unserer Zeit* 36(2).

Bundeszentrale für politische Bildung. 2013. "Chemische Kampfstoffe im Einsatz". *BPB*. <https://sicherheitspolitik.bpb.de/m6/articles/use-of-chemical-weapons> (abgerufen am 21. Mai 2018)

Hurst, G. Cameron. 2007. "Biological weapons: the United States and the Korean war" in: LaFleur, William. 2007. *Dark Medicine : Rationalizing Unethical Medical*

Research. Bloomington: Indiana University Press..

Jarausch, Konrad H.; Ostermann, Christian F.; Etges, Andreas (Hrsg.). 2017. *The Cold War. Historiography, Memory, Representation*. Berlin: De Gruyter.

Katscher, Friedrich. 2001. "Warum Hitler kein Giftgas einsetzte". *Wiener Zeitung*.
https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/archiv/199494_Warum-Hitler-kein-Giftgas-einsetzte.html (abgerufen am 17. Jan. 2019)

Mark G. Kortepeter and Gerald W. Parker. 1999. "Potential Biological Weapons Threats". *Center for disease control and prevention* 5(4).

Krause, Joachim; Mallory, Charles. 1993. *Chemische Waffen in der Militärdoktrin der Sowjetunion. Historische Erfahrungen und militärische Lehren 1919-1991*. Baden-Baden: Nomos.

Krutzsch, Walter. 2002. "Die Einhaltung geschlossener Verträge als Nagelprobe ehrlicher Abrüstungspolitik". *Berlin information center for trans-atlantic security*.
<http://www.bits.de/public/gast/krutzsch0102.htm> (abgerufen am 2. Juli 2018)

Kyriakopoulos, M. Richard, G. Stein (eds.). *Verifying Treaty Compliance*. Berlin and Heidelberg: Springer.

Langbein, Kurt. 2002. *Bioterror. Die gefährlichste Waffe der Welt*. Stuttgart/München: Dva.

Langer. E. 1967. "Chemical and biological warfare. I. The research program". *Science* 155..

Leitenberg, Milton. 1998. "New Russian Evidence on the Korean War Biological Warfare Allegations: Background and Analysis". *Cold War International History Project Bulletin* 11.
https://web.archive.org/web/20060718191956/http://www.wilsoncenter.org/index.cfm?topic_id=1409&fuseaction=library.document&id=37 (abgerufen am 4. Juli 2018)

- Lele, Ajey. 2006. "Dengue: A Germ with Weapon Potential". *Institute for defence studies and analysis*.
https://idsa.in/idsastrategiccomments/DengueAGermwithWeaponPotential_ALele_191006 (abgerufen am 4. Juli 2018)
- Lentzos, Filippa. 2011. "Hard to Prove". *The Nonproliferation Review* 18(3).
- Levy, Barry S.; Sidel, Victor W. 2000. *War and Public Health. American Public Health Association*. New York: OUP.
- Lieberman, E. James. 1962. "Psychochemicals as Weapons". *Bulletin of the Atomic Scientists* 1.
- Lockwood, Jeffrey Alan. 2009. *Six-Legged Soldiers : Using Insects As Weapons of War*. Oxford: OUP..
- McCamley, Nick. 2007. *Secret History of Chemical Warfare*. Barnsley: Pen and Sword.
- Michorcha, Chester. 1983. "Analysis of fusarium toxins in various samples implicated in biological warfare in southeast Asia", in: *Journal of the association of official analytical chemists* 66(6)..
- Moreno, Jonathan D. 2001. *Undue Risk: Secret State Experiments on Humans*. New York: Routledge.
- Nixdorff, K. 2006. "Biological Weapons Convention", in: R. Avenhaus, N. Kyriakopoulos, M. Richard, G. Stein (eds.). *Verifying Treaty Compliance*. Berlin and Heidelberg: Springer.
- Novick, Lloyd and Marr, John S. 2001. *Public Health Issues Disaster Preparedness*. New York: Jones & Bartlett Publishers.
- Peddy, Charles. 1989. "US Army training in the tactical employment of chemical weapons: A flaw in our chemical deterrence?". *School of Advanced Military Studies*

Kansas: Fort Leavenworth.

Posdnjakow, W. 1962. "Die chemische Waffe" in: Liddell, Hart. 1962. *Die rote Armee*. Bonn: WEU.

Rehm, Allan. 1985. "Soviet warfare doctrine and operational art", in: Hammerman, Gay. 1985. *Implications of present knowledge and past experience for possible future chemical/conventional conflict*. Alexandria: Institute for Defence Analysis.

Robinson, Julian P. 1985. "Chemical weapons in Europe", in: *Survival* 24 (1).

Rühle, Hans. 2014. "Russland hat Ebola zur Waffe gemacht". *Die Welt*.
<https://www.welt.de/politik/ausland/article131459175/Russland-hat-Ebola-zur-Waffe-gemacht.html> (abgerufen am 3. Juli 2018).

Schäfer, Achim. 2002. *Bioterrorismus und biologische Waffen*. Berlin: Koester.

Schewiola, Ingo. 2010. *Wie der Zweite Weltkrieg gemacht wurde, Bd. 1*. Berlin: Schewiola.

Scott, Harriet; Scott, William. 1984. *Soviet military doctrine*. Boulder: Westview.

Sietz, Henning. 2013. "Chemiewaffe Sarin: Eine deutsche Erfindung". *Die Zeit*.
<https://www.zeit.de/2013/27/chemiewaffe-sarin-nationalsozialismus-sowjetunion> (abgerufen am 17. Jän. 2019).

Stutke, Markus. 2017. *Der Rechtsstatus des Kriegsgefangenen im bewaffneten Konflikt*. Tübingen: Mohr Siebeck.

The Milwaukee Journal. 9. August 1959. "US Plans Study of Gas Warfare".

Tomuschat, Christian. 2003. "Der selbstverliebte Hegemon". *Internationale Politik* 5.

Trapp, Ralf. 2015. "Was ist eine chemische Waffe". *Arte online*.

<https://info.arte.tv/de/was-ist-eine-chemische-waffe> (abgerufen am 31. Mai 2018).

Von Meding, J. 2017. "Agent Orange, exposed: How U.S. chemical warfare in Vietnam unleashed a slow-moving disaster". *The conversation*.

<https://theconversation.com/agent-orange-exposed-how-u-s-chemical-warfare-in-vietnam-unleashed-a-slow-moving-disaster-84572> (abgerufen am 4. Juli 2018)

Weathersby, Kathryn; Leitenberg, Milton. 2001. "New Evidence on the Korean War", *Cold War International History Project*.

<http://www.cpp.edu/~zywang/weathersby.pdf> (abgerufen 3. Juli 2018)

Wheelis, Mark. 2002. "Biological warfare at the 1346 siege of Caffa". *Center for Disease Control and Prevention* 8(9).

Wilde, H. 1998. "Medical Aspects of Chemical and Biological Warfare". *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 280(13).

Winzski, Karen. 2011. "Opting out of the iron triangle". *The Nonproliferation Review* 18(2).

Abstract:

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Frage der Effektivität der Abkommen zur generellen Verbannung von chemischen und biologischen Waffen im Kalten Krieg. Sie spannt dabei einen Bogen zwischen den ersten Abkommen Ende des 19. Jahrhunderts bis zu den Bio- und Chemiewaffenkonventionen des ausgehenden 20. Jahrhunderts. Besonderer Wert wird dabei auf die Verhandlungen zu den beiden letztgenannten Abkommen gelegt. Diese werden mit Hilfe der politikwissenschaftlichen Theorien des Realismus und des Institutionalismus analysiert und kontextualisiert.

Des Weiteren setzt es sich die Arbeit zum Ziel die beiden Disziplinen Geschichte und Politikwissenschaft zu verbinden um ein umfassendes Bild der Entstehung der Abkommen, der geopolitischen Umstände sowie der unterschiedlichen staatlichen Interessen zu erhalten. Schließlich werden die Mängel erläutert, aus deren Gründen das internationale Regime wenig effektiv ist.