

Chemiewaffen und Chemiewaffenübereinkommen (CWÜ)

Wolfgang Kirstein

- Chemische Waffen
und chemischer Krieg
- Chemiewaffenverbote
1899 Haager Landkriegsordnung
1925 Genfer Protokoll
1997 Chemiewaffenübereinkommen
- Window of Opportunity: Der Weg
zum Chemiewaffenübereinkommen
- Die Grundstruktur des
Chemiewaffenübereinkommens



Vorbemerkung

*Wolfgang Kirstein
zur Person*



INHALT

| | |
|---|----|
| Chemische Waffen und chemischer Krieg | 6 |
| Der <i>Gaskrieg</i> im I. Weltkrieg | 6 |
| Erster C-Waffen-Großeinsatz | 6 |
| Die wichtigsten Kampfstoffe | 9 |
| Der Gaskrieg – ein deutscher Krieg? | 11 |
| Exkurs: Fritz Haber – der Kopf | 12 |
| Militärische Bewertung des chemischen Krieges | 15 |
| C-Waffeneinsätze nach dem I. Weltkrieg | 15 |
| Die Nervenkampfstoffe | 16 |
| Exkurs: Gerhard Schrader | 19 |
| Kampfstoffe im Vergleich | 22 |
| Dosis-Wirkungszusammenhang | 23 |
| C-Waffen im II. Weltkrieg | 24 |
| C-Waffen sind Massenvernichtungswaffen | 25 |
| Binärwaffen | 26 |

| | |
|---|----|
| Chemiewaffenverbote | 29 |
| Hager Landkriegsordnung | 29 |
| Genfer Giftgasprotokol | 30 |
| Chemiewaffenübereinkommen | 31 |
| Der Weg zum Chemiewaffenübereinkommen | 33 |
| Zivilgesellschaftliche Aktivitäten | 33 |
| Staatliche Aktivitäten | 33 |
| Politische Entwicklung | 34 |
| Bewertung | 36 |
| Grundstruktur des Chemiewaffenübereinkommens | 38 |
| Literatur | 54 |

Einleitung

Rüstungskontrolle bei Massenvernichtungswaffen

A-Waffen

Weiterverbreitungsverbot mit

- *anerkannten* (USA, Russland, Großbritannien, Frankreich, China),
- *nicht anerkannten, geduldeten* (Indien, Pakistan, Nordkorea?) und
- *nicht anerkannten, heimlichen* (Israel)

Kernwaffenstaaten.

B-Waffen

Vollständiges, völkerrechtlich verbindliches Verbot ohne wirksame Kontrolle.

C-Waffen

Vollständiges, völkerrechtlich verbindliches Verbot mit einem wirksamen Kontrollsystem.

Chemische Waffen und chemischer Krieg

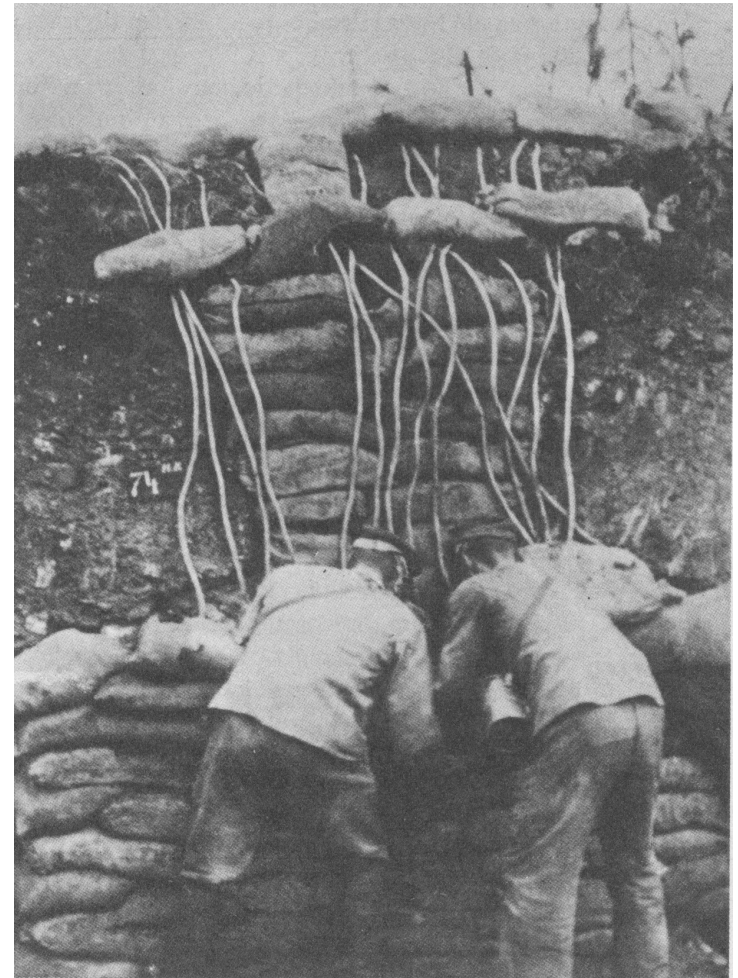
Der Gaskrieg im I. Weltkrieg

Erster C-Waffen-Großeinsatz

Ypern – 22. April 1915

Truppen des Deutschen Reiches
blasen 150 t Chlor aus Druckflaschen
gegen die feindlichen Linien.

Chlor: gelblich grünes Gas,
verätzt Lungen und Schleimhäute.



Die Folgen

- Tausende Opfer.
- Mäßige militärische Gewinne.
- Eskalation des Chemischen Krieges
 - Tausende chemische Substanzen werden weltweit auf ihre Brauchbarkeit als chemische Kampfstoffe untersucht,
 - etwa 45 kommen zum Einsatz.
 - Neue Kampfstoffe des Gegners werden analysiert,
 - neue Gasmasken entwickelt.
- Mehr als 100.000 t Kampfstoffe werden eingesetzt.
- Etwa 1 Million Opfer.
- Davon 80.000 ... 90.000 Tote.

Gasmasken

Britische Maske



Erste deutsche
Maske (links)



Französische
Maske (rechts)



Die wichtigsten Kampfstoffe

Chlor – Cl₂

Gasförmig, unter Druck leicht verflüssigbar (Flüssiggasflaschen), gelblich-grün, Geruch: ätzend.

Industrielles Massenprodukt: Natronlaugegewinnung, Chlorchemie.

Lungengift: verätzt Lungen und Schleimhäute.

Phosgen – Carbonyldichlorid – COCl₂

Gasförmig, flüssig (unter Druck) in Granaten zu füllen, schwerer als Luft, farblos, Geruch: fauliges Obst (erst bei toxischer Konzentration).

Zweiter Kampfstoff im Großeinsatz (Frankreich) – Die meisten Opfer.

Industrielles Massenprodukt:

Einstieg in die organische Chlorchemie: Harnstoff, Isozyanate, Polyuretan.

Atemgift.

Lost, Yperit, Senfgas – Bis(2-chlorethyl)-sulfid

Flüssig [Aerosol], farblos, Geruch: nach Senföl.

Benannt nach **Lommel & Steinkopf**.

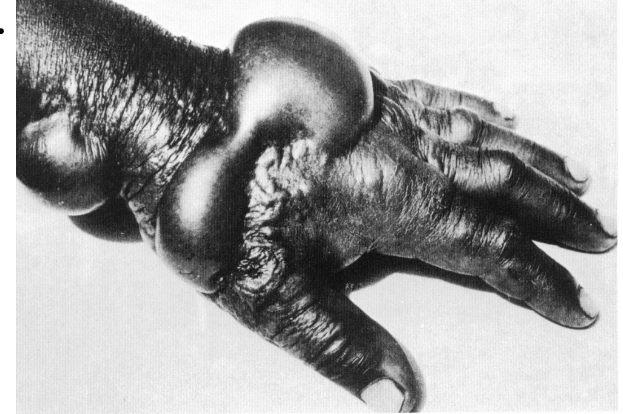
Zuerst 1917 von Deutschland eingesetzt.

Keine industrielle Anwendung.

Hautgift: Blasen,

Erblindung (vorübergehend / dauernd).

Sesshaft: 25 bis 100 Stunden



CLARK

Diphenylarsinzyanid

Fest (pulverisiert)

Reizstoff,

Baskenbrecher.

– *Bundschießen*.

Tränengase

Britische
Lostopfer



Der Gaskrieg – ein deutscher Krieg?

Deutschland verfügte bei fast allen kriegswichtigen Produkten über
– weniger Produktionskapazitäten und
– schlechtere Zugänge zu den notwendigen Ressourcen
als seine Gegner.

Bereits kurz nach Kriegsbeginn:

- *Munitionskrise*,
- *Rohstoffkommission* (Regierung, Militär, Wirtschaft und Wissenschaft),
- Militär-industrieller Komplex.

Weltweit führend war Deutschland bei der chemischen Industrie.

Was lag da näher, als auf deren Fähigkeiten zurückzugreifen?

Alles, was Rang und Namen hatte, wurde beteiligt:

Agfa, BASF, Cassella, Farbenfabrik Leverkusen (Bayer), Hoechst, Kalle ...

1916: Interessengemeinschaft der deutschen Teerfarbenindustrie.

1925: I.G. Farbenindustrie AG.

Exkurs: Fritz Haber – der Kopf

Fritz Haber – 1868 bis 1934

1898 Professor für Physikalische Chemie
TH Karlsruhe.

1908 Ammoniaksynthese: Einstieg in
– Stickstoffdünger und
– Sprengstoffe.

Sponsor: BASF.

Großtechnische Entwicklung: Carl Bosch, Alwin Mitasch.

Ohne diese Entwicklung hätte Deutschland der Krieg wegen
Munitionsmangels bereits vor 1918 verloren.

1911 Direktor des neu gegründeten
Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie
der *Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft* in Berlin Dahlem.

1918 Nobelpreis für Chemie.



1914 Haber wird zum Kopf der Gaskriegsführung,
bis – zum Hauptmann befördert und
1918 – Abteilungsleiter im Kriegsministerium.

Die Zentrale

Habers Institut wird als *Königlich Preußisches Militärinstitut* zur Zentrale für Forschung, Entwicklung und Planung des chemischen Krieges.

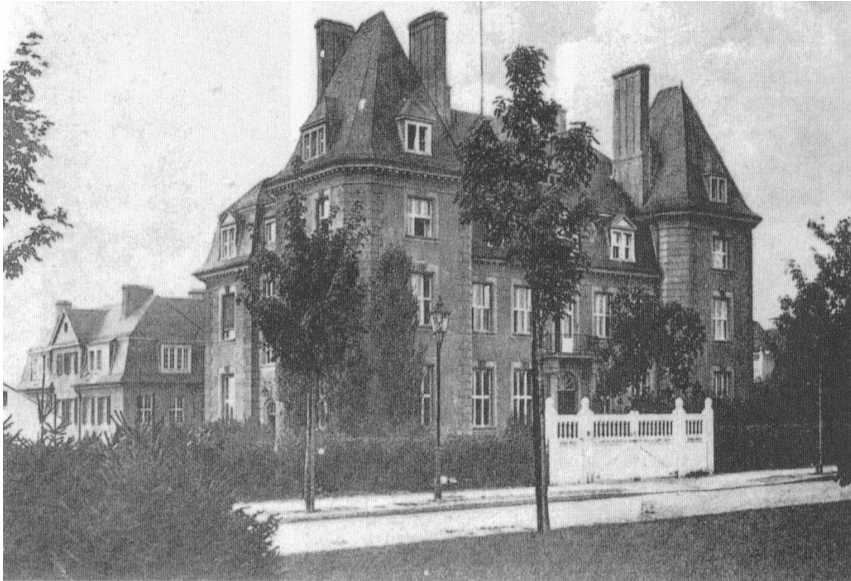
Mitarbeiter: Otto Hahn (1944)*, Gustav Hertz (1925), James Franck (1925), Hans Geiger, Wilhelm Westphal, Erwin Madelung.

Weiter involviert: Walter Nernst (1920), Emil Fischer (1902), Richard Willstätter (1915). *Jahreszahl: Jahr der Verleihung des Nobelpreises.

Haber – Abschiedsbrief an sein Institut 1933:

Mit diesen Worten nehme ich Abschied von dem Kaiser-Wilhelm-Institut, das ... unter meiner Leitung 22 Jahre bemüht gewesen ist, im Frieden der Menschheit und im Kriege dem Vaterland zu dienen.

Das Institut



Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie

Gasmaskentest im *Stinkraum*



Militärische Bewertung des chemischen Krieges

Grausame Opfer – militärisch wenig effektiv.

- Hohe Gefährdung der eigenen Truppen bei Transport und Lagerung.
- Wirkung schwer kalkulierbar:
Wetter (Wind, Temperatur, Luftfeuchtigkeit) bestimmt:
Wirkungsbereich und Wirkungsdauer.
- Gasschutz (Gaswarndienst, Gasmasken) mindern die Wirkung:
Gut ausgebildete und gut ausgerüstete Truppen überstehen einen C-Waffenangriff mit geringen Verlusten.

C-Waffeneinsätze nach dem I. Weltkrieg

- 1925 Spanien in Marokko (Riffkabylen)
mit deutscher Unterstützung (Hugo Stoltzenberg – Hamburg)
- 1935 Italien in Eritrea
350 t Lost (Bomben) abgeworfen – kriegsentscheidend
- 1938 Japan in China

Die Nervenkampfstoffe

Entwicklung

Dr. Gerhard Schrader – I. G. Farben (Bayer, Pflanzenschutz)

Insektizide: Phosphororganische Verbindungen – Nervenkampfstoffe:

- Tabun (GA) O-Ethyl-N,N-dimethylphosphoroamidocyanidat 1937,
- Sarin* (GB) O-Isopropyl-methylphosphonofluoridat 1938,
- Soman (GD) O-Pinacolyl-methylphosphonofluoridat 1944,
- VX O-Ethyl-S-2-diisopropylaminoethylmethylphosphonothiolat
(Schweden, Großbritannien) nach 1945.

*Name nach: Schrader, Ambros, Ritter, Linde.

Eigenschaften

Flüssig, langsam verdampfend – geruch- und geschmacklos, farblos (Tabun braun) – langsame Zersetzung durch Wasser.

Einsatz: Zerstäubung (Aerosol) durch

- Versprühen aus Flugzeugtanks oder Bomben,
- Explosion von Bomben oder Granaten.

Aufnahme: Lunge: Einatmen der Dämpfe, Haut: Tröpfchenkontakt
Durchdringen Kleidung – *Vollschutz*.

Britischer Soldat



Sowjetsoldat



Wirkung

Störung der chemischen Signalübertragung zwischen den Nervenzellen durch Hemmung der Acetylcholinesterase.

Folgen

Krämpfe durch dauerhafte Erregung der Nerven:

- Speichel- und Tränenfluss,
- unkontrollierter Abgang von Kot und Urin,
- Muskelkrämpfe am ganzen Körper,
- Atemkrämpfe (Angstzustände),
- Herzversagen.

Bei subletaler Dosis: Schädigung von Nerven, Gehirn, Leber, Krebs (?)

Gegenmittel

Atropin – lähmend – problematisch (Intensivmedizin).

Problem

Phosphororganische Nervenkampfstoffe und Insektizide werden in ähnlichen Anlagen aus ähnlichen Vorprodukten hergestellt.

Exkurs: Gerhard Schrader (1951)

VORBEREITUNG

MONOGRAPHIEN

ZU „ANGEWANDTE CHEMIE“ UND „CHEMIE-INGENIEUR-TECHNIK“

Nr. 62

Die Entwicklung neuer Insektizide auf Grundlage organischer Fluor- und Phosphor-Verbindungen

von

Dr. GERHARD SCHRADER

1951

VERLAG CHEMIE, GMBH., WEINHEIM/BERGSTR.

Als nach dem Umbruch 1945 alliierte Truppen Westdeutschland besetzten, wurden auch die Forschungsstätten der ehemaligen I. G. Farbenindustrie in Elberfeld und Leverkusen einer genauen Kontrolle unterzogen. Besonders interessierten in Elberfeld die Laboratorien, in denen während des Krieges bei allgemeinen Arbeiten über neue Pflanzenschutzmittel toxische Substanzen angefallen waren. Bei der damaligen Einstellung gegen den Konzern der I. G. Farbenindustrie wurde auch der Verfasser der vorliegenden Arbeit in das Lager Kranzberg bei Frankfurt a. M. gebracht. Dorthin kam auch das wissenschaftliche Material über die Forschungsergebnisse mit den neuen Pflanzenschutzmitteln. Dieses Material wurde von Spezialisten genau geprüft, ob es Unterlagen für den in Nürnberg zu führenden Prozeß gegen die I. G. Farbenindustrie enthielt. Wie der Ausgang des Nürnberger Prozesses zeigte, war unter den wissenschaftlichen Arbeiten der I. G. Farbenindustrie nichts, das irgendwie beanstandet werden konnte.

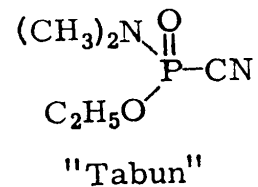
In der Stille und Abgeschlossenheit des Schlosses Kranzberg entstand 1945 auf Veranlassung alliierter Stellen eine kurze, zusammenfassende Arbeit, die 1947 unter dem Titel: *The development of insecticides, by Gerhard Schrader* als B. I. O. S. Final Report Nr. 714¹) erschien. Alle Patente, alle Verfahren und Laboratoriumsunterlagen über dieses neuartige von uns seit 10 Jahren bearbeitete Gebiet waren vor der schriftlichen Zusammenfassung in die Hände der Alliierten (und damit ausländischer Industriegruppen) übergegangen.

Nachdem die politischen Gesichtspunkte heute mehr und mehr abgeklungen sind und einer sachlichen Betrachtung Platz gemacht haben, ist es an der Zeit, ein Gebiet übersichtlich darzustellen, an dem der Verfasser zusammen mit seinen Mitarbeitern etwa 15 Jahre lang gearbeitet hat. Diesen Zweck verfolgt die vorliegende Arbeit.

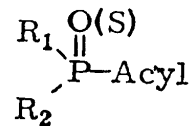


Gerhard Schrader (1963)

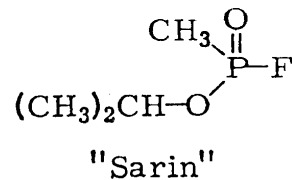
1937 stieß G. SCHRADER bei seinen Arbeiten über organische Phosphorverbindungen auf Amido-cyan-phosphorsäureester, die sich durch starke Toxizität bei Warmblütern und gleichzeitig hohe kontaktinsektizide Wirkung auszeichneten¹¹). Eine inzwischen unter dem Namen „Tabun“ bekanntgewordene Verbindung hat folgende Zusammensetzung:



Schon 1937 wurde ein allgemeines Schema¹²) aufgestellt, nach dem sich der Aufbau einer biologisch aktiven Phosphorverbindung vollzieht. Dieses Schema wurde 1950 vervollständigt¹³):



Nachdem das Aufbauschema für eine biologisch wirksame Phosphorverbindung vorlag, kam die Zeit, in der fast täglich neue interessante Phosphorsäureester entdeckt wurden. Toxikologen, Pharmakologen und Biologen hatten es schwer, mit den synthetisch arbeitenden Chemikern Schritt zu halten. Noch vor Beginn des 2. Weltkrieges wurde in dem von G. SCHRADER geleiteten Laboratorium der heute unter dem Namen „Sarin“¹⁴⁾ bekannt gewordene Methylphosphonsäure-fluor-isopropylester:



synthetisiert. Dieser Ester zeigte eine hervorragende kontaktinsektizide Wirkung. Wegen seiner ungewöhnlich hohen Warmblütertoxizität schied er aber für den Pflanzenschutzsektor aus.

Kampfstoffe im Vergleich

| Stoff | LCt ₅₀ [mg min m ⁻³] | rel* | LD ₅₀ [mg] | Persistenz 32°C ... 4,5°C |
|--------------|--|------------|--------------------------|------------------------------|
| Chlor | 7500 ... <u>15000</u> | 1 | – | |
| Phosgen | 3200 | 5 | – | 0,5 ... 1 h |
| Lost | 1650 | 9 | 7800 | 26 ... 98 h |
| Tabu | 200 ... <u>400</u> | 38 | 1000 ... 4000 | 24 ... 96 h |
| Sarin | 100 | 150 | 1700 | 0,5 ... 36 h |
| Soman | 70 | 210 | 50 | 24 ... 96 h |
| VX | 50 | 300 | 10 | 10 ... 90 d |
| | (Inhalation) | | (Hautaufnahme) | (Sesshaftigkeit) |

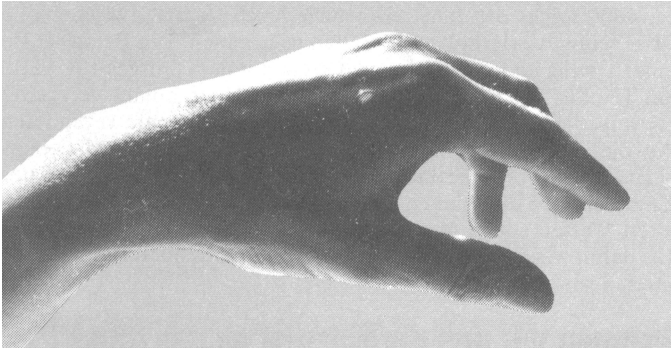
*relative Giftigkeit (bezogen auf Cl)

Sarin und VX:

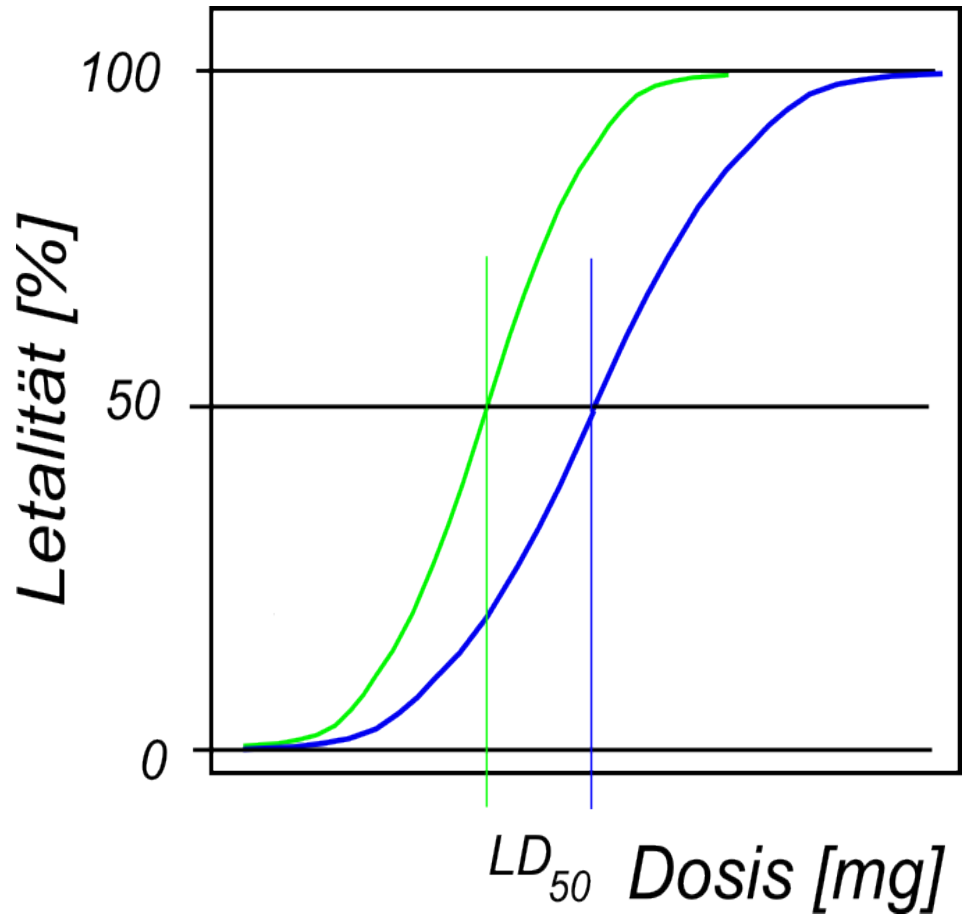
Wichtigste Kampfstoffe im Arsenal der C-Waffen-Großmächte USA und UdSSR nach dem II. Weltkrieg.

Sarin: wenig sesshaft: *offensiv* – **VX**: sehr sesshaft: *defensiv*.

Dosis-Wirkungszusammenhang



Tropfen: ca. 50 mg
VX: $LCt_{50} = 10 \text{ mg}$



C-Waffen im II. Weltkrieg

Vom 3. Reich wurden keine C-Waffen eingesetzt.

Mögliche Gründe:

- **Kriegsbeginn (*Blitzkrieg*):**
Keine militärische Notwendigkeit gesehen.
- **Später:**
 - Keine ausreichenden Produktionskapazitäten (Materialmangel).
 - Nicht genug moderne Gasmasken, weder für Militär noch für Zivilbevölkerung.
 - Angst vor Vergeltungsangriffen (Luftüberlegenheit der Alliierten).

1942: Rundfunk-Warnung Churchills auf Bitten Stalins.

C-Waffen sind Massenvernichtungswaffen

Ihre Wirkung ist

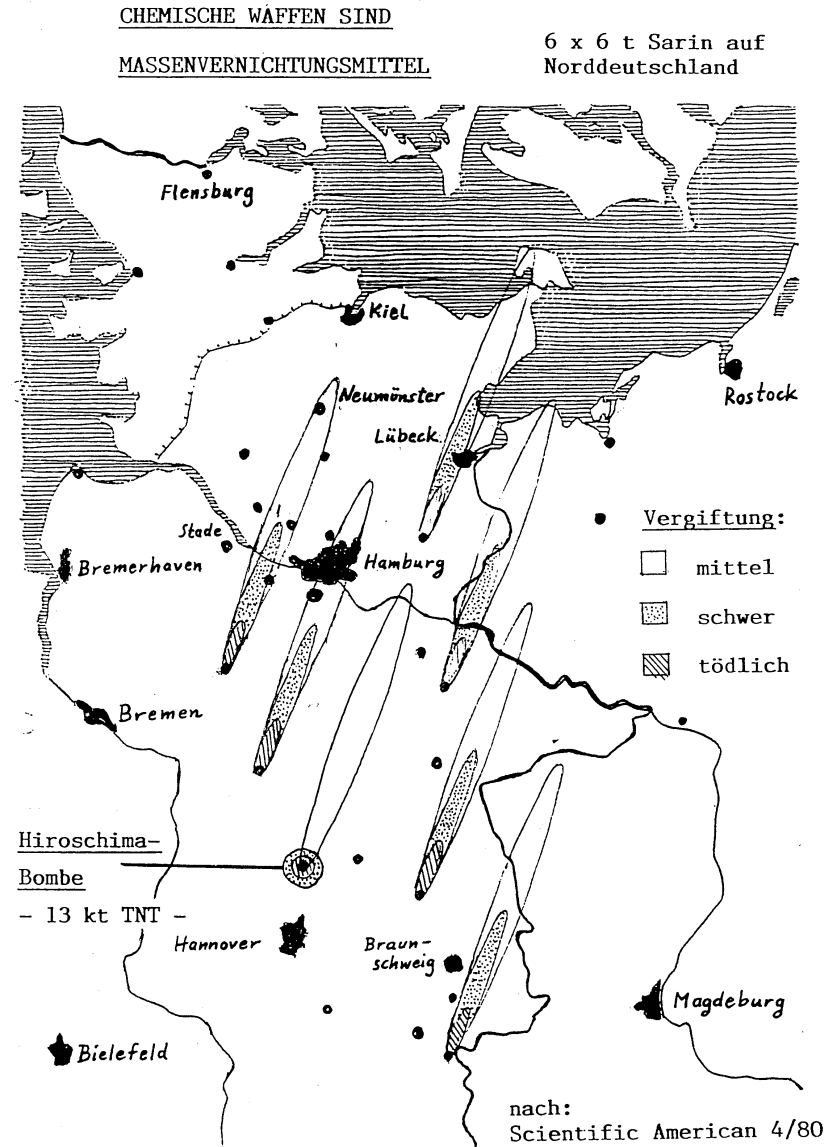
- unterschiedslos und
- nicht eingrenzbar.

Damit widersprechen sie dem Grundsatz des Kriegsvölkerrechts:
War is only where war is.

Einen C-Waffeneinsatz überleben:

Soldaten – geschützt: 98%

Zivilisten – ungeschützt: 2%



Binärwaffen

Prinzip

Bomben und Granaten

- nicht mit einem hoch toxischen Kampfstoff gefüllt,
- sondern mit zwei weit weniger giftigen Substanzen.
- Beim Einsatz miteinander vermischt.
- Reagieren im Flug zum fertigen Kampfstoff.

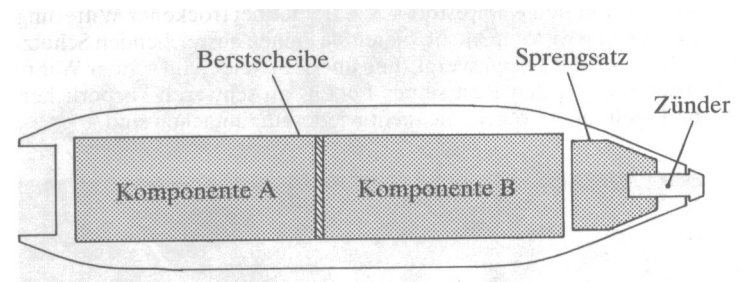
Vorteil

Deutlich geringere Gefahren bei Transport und Lagerung.

Entwicklung

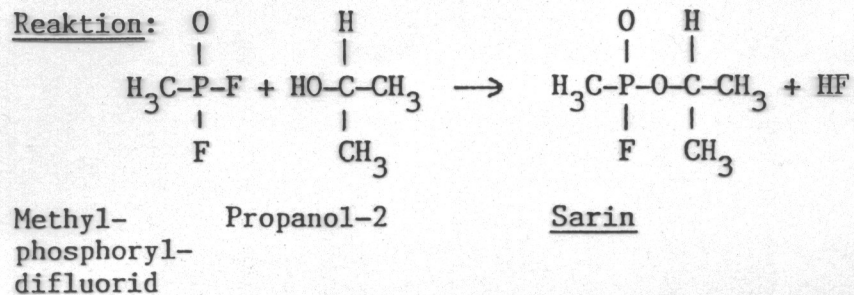
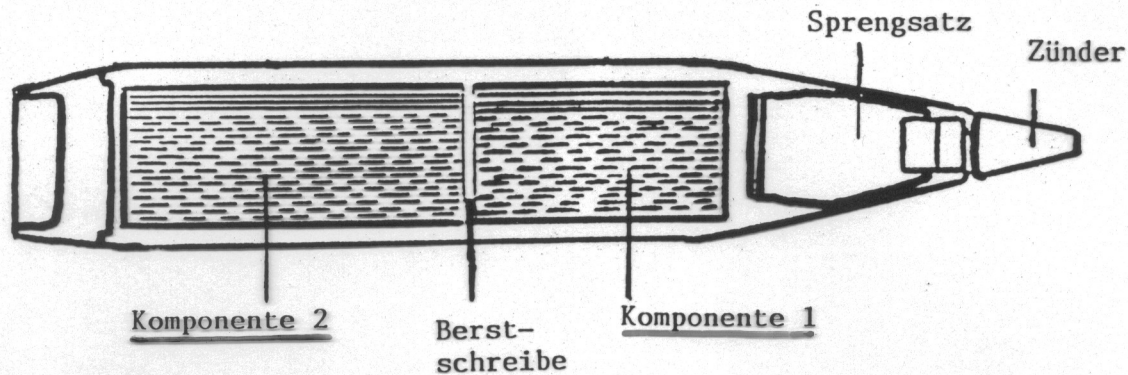
Seit den 1950er Jahren in USA entwickelt.

Ende der 1980er Jahre produktionsbereit.

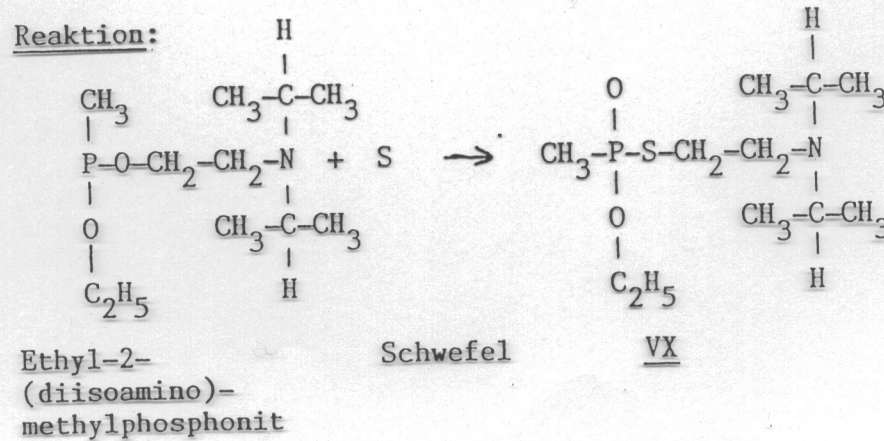
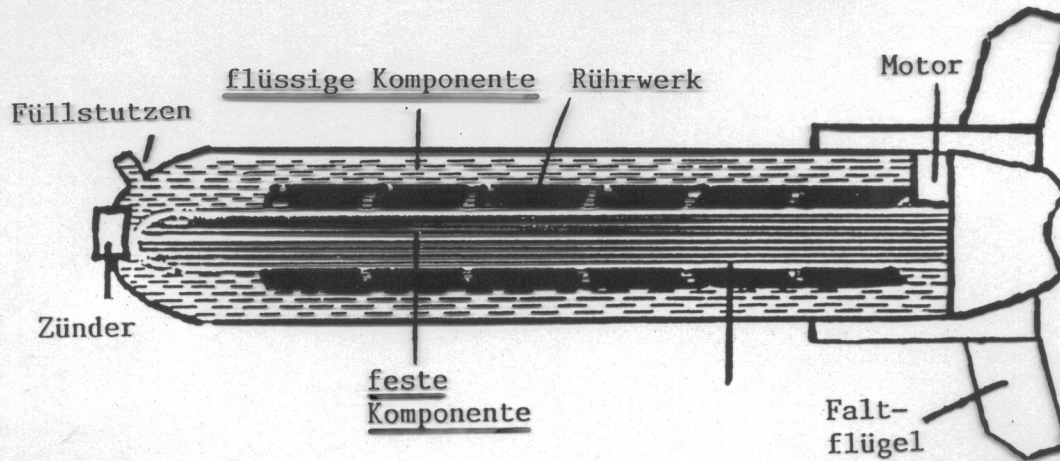


Die 155 mm Sarin-Granate (USA)

SARIN: 155mm - Artillerie - Granate



VX: 5001b - Gleitbombe "BIGEYE"



Chemiewaffenverbote

Haager Landkriegsordnung – 1907

Artikel 22

Die Kriegsführenden haben kein unbegrenztes Recht in der Wahl ihrer Mittel zur Schädigung des Feindes.

Artikel 23

Abgesehen von den durch Sonderverträge aufgestellten Verboten, ist namentlich untersagt:

- a) die Verwendung von Gift und vergifteten Waffen;*
- b) der Gebrauch von Waffen, Geschossen oder Stoffen, die geeignet sind, unnötige Leiden zu verursachen;*
- c) die Verwendung von Waffen, deren einziger Zweck ist, giftige oder erstickende Gase zu verbreiten. Die Splitterwirkung muss immer die Giftwirkung übertreffen.*

Genfer Giftgasprotokoll – 1925

Verbietet die Anwendung von
*zu Erstickung führenden, giftigen oder anderen Gasen und von allen
entsprechenden Flüssigkeiten, Materialien oder Geräten im Krieg ...
und ebenso
die Anwendung bakteriologischer Kriegsführungsmethoden.*

38 Unterzeichnerstaaten – Ratifizierung zögerlich:

1926: Frankreich, 1928: Italien, Sowjetunion (Erklärung),
1929: Deutschland, 1930: Großbritannien, 1970: Japan, 1975: USA.

Vielfach nur unter Vorbehalt des C-Waffeneinsatzes

- gegen Nichtvertragsstaaten und
- bei einem Angriff mit solchen Waffen.

Völkerrechtliche Bedeutung:

Der Vertrag ist nur ein Verbot des Ersteinsatzes von B- und C-Waffen.

Chemiewaffenübereinkommen

1968 Beginn der Verhandlungen der

Working Group on Chemical Weapons bei der
Eighteen Nations Conference on Disarmament (ENCD)
der UN in Genf – besteht seit 1962.

1969 *Conference of the Committee on Disarmament of the UN (CCD)*
25 Teilnehmerstaaten.

1975 30 Teilnehmerstaaten – incl. BRD und DDR.

1976 Bilaterale Verhandlungen von USA und UdSSR.

... Verhandlungen in Genf unterbrochen.

1979 Bericht von USA von UdSSR:

Weitgehende Einigung über die Grundstruktur des Vertrags,
weitgehend auch über Verifikationsmaßnahmen, aber:
*Die Frage anderer internationaler Verifikationsmaßnahmen
bleibt ungelöst* (Ad-hoc-Verdachtskontrollen vor Ort).

1979 *Committee on Disarmament of the United Nations (CD)*
40 Teilnehmerstaaten.

1980 *Ad Hoc Committee on Chemical Weapons*
Fortführung der Verhandlungen: *Rolling Text.*
Window of Opportunity 

1993 Abschluss des Chemiewaffenübereinkommens:
Unterzeichnung durch ca. 150 Staaten,
darunter USA und Russland.

1997 Inkrafttreten des Chemiewaffenübereinkommens:
Ratifizierung – endlich – auch durch USA und Russland.

2007 182 Staaten – mit 98% der Weltbevölkerung – sind beigetreten.
6 Staaten haben unterzeichnet, aber nicht ratifiziert:
Bahamas, Dominikanische Republik, Guinea Bissau, **Israel**, Kongo,
Myanmar.

7 Staaten haben nicht unterzeichnet:

Ägypten, Angola, Nord-Korea, Irak, Libanon, Somalia, **Syrien**.

Window of Opportunity

Der Weg zum Chemiewaffenübereinkommen

1980er Jahre:

Zivilgesellschaftliche Aktivitäten:

- Friedensinitiativen,
- WissenschaftlerInnenvereinigungen:
FAS, Pugwash, Naturwissenschaftler Initiative ... ,
- SIPRI: *Chemical & Biological Warfare Studies*,
- *Chemical Weapons Convention Bulletin* (Quarterly),
Matthew Meselson (Harvard) – Julian Perry Robinson (Sussex),
- DGB: *Zur Sache: Chemiewaffen*.

Staatliche Aktivitäten:

- Testinspektionen in Industrieanlagen,
- Forschungsförderung: z.B. Analytik.

Politische Entwicklung

1982 US-Präsident (Reagan) fordert Mittel vom Kongress für ein Binärwaffenprogramm: Sarin-Granaten und VX-Bomben.

Tauziehen mit Kongress – Auflagen:

- Nato erklärt C-Waffen zum force-goal,
- Zusage: Abzug der US-C-Waffen aus der Bundesrepublik.
- Vernichtung der Altbestände: Sicherheitsstudien (1986 / 1988).

1987 Sowjetunion (Michail Gorbatschow):

- Besitz von C-Waffen (unter 50.000 t Kampfstoff) zugegeben,
- westliche Kontrollvorstellungen weitgehend akzeptiert.
- Diskussionen (US-Industrie – CMA): Kontrollen zu weitgehend.

1989 Bilaterale Vereinbarung USA / UdSSR: Datenaustausch.

1990 Bilateraler Vertrag USA / UdSSR:

- Bis 2002: Reduzierung der Kampfstoffbestände auf je 5.000 t,
- bei internationalem Abkommen: Weitere Reduzierung auf 500 t.
(*Sicherheitsreserve* und Druckmittel – von USA durchgesetzt).

- 1990 Abzug der US-C-Waffen aus Deutschland (Clausen):
Sarin- und VX-Granaten – 400 t (Kampfstoff).
- 1991 Irakkrieg: Angst vor irakischen C-Waffen
[1980-1988 Irak-Iran-Krieg: Irak setzt C-Waffen ein,
auch gegen Kurden im eigenen Land – Halabja.]
- 1993 Abschluss der Genfer Verhandlungen:
UNO legt Chemiewaffenübereinkommen zur Unterzeichnung aus.
- Widerstände im US-Kongress gegen Ratifizierung:
 - Zu weitgehende Kontrollen der Industrie,
 - grundsätzliche Ablehnung von Rüstungskontrolle.
 - Russland hält Ratifizierung ebenfalls zurück.
 - CMA tritt offensiv für Ratifizierung ein. Fürchtet:
 - Handelsrestriktionen von Mitgliedsstaaten des Vertrags,
 - Mangel an Einfluss auf Entwicklung nach Inkrafttreten des Vertrags (keine Mitgliedschaft in den Vertragsgremien).
- 1997 USA und Russland ratifizieren
– im letzten Moment bei Inkrafttreten.

Bewertung

Ursachen für die Fortschritte bei den Verhandlungen:

- Neue Politik der Sowjetunion,
- konstruktive Beiträge vieler Staaten.

Treibende Kräfte für die Ratifizierung in den USA:

- Breite Resonanz des Vertrags
(viele Staaten unterzeichnen und ratifizieren) ,
- internationaler Druck,
- öffentlicher Druck,
- Umdenken der chemischen Industrie,
- Umdenken im Militär:
 - Diejenigen setzen sich durch, die vom militärischen Nutzen chemischer Waffen wenig überzeugt sind.
 - Verzicht auf *retaliation in kind*.

**ORGANISATION FOR THE
PROHIBITION OF CHEMICAL WEAPONS**

**CONVENTION ON THE PROHIBITION OF THE
DEVELOPMENT, PRODUCTION, STOCKPILING
AND USE OF CHEMICAL WEAPONS
AND ON THEIR DESTRUCTION**



OPCW

Struktur des Chemiewaffenübereinkommens

Umfang Präambel und 24 Artikel.

Etwa 180 Seiten: 45 Seiten Vertragstext, 120 Seiten Anhang.

ARTICLE I GENERAL OBLIGATIONS

1. Each State Party to this Convention undertakes never under any circumstances:
 - (a) To develop, produce, otherwise acquire, stockpile or retain chemical weapons, or transfer, directly or indirectly, chemical weapons to anyone;
 - (b) To use chemical weapons;
 - (c) To engage in any military preparations to use chemical weapons;
 - (d) To assist, encourage or induce, in any way, anyone to engage in any activity prohibited to a State Party under this Convention.

2. Each State Party undertakes to destroy chemical weapons it owns or possesses, or that are located in any place under its jurisdiction or control, in accordance with the provisions of this Convention.

3. Each State Party undertakes to destroy all chemical weapons it abandoned on the territory of another State Party, in accordance with the provisions of this Convention.
4. Each State Party undertakes to destroy any chemical weapons production facilities it owns or possesses, or that are located in any place under its jurisdiction or control, in accordance with the provisions of this Convention.
5. Each State Party undertakes not to use riot control agents as a method of warfare.

ARTICLE II DEFINITIONS AND CRITERIA

For the purposes of this Convention:

1. "Chemical Weapons" means the following, together or separately:
 - (a) Toxic chemicals and their precursors, except where intended for purposes not prohibited under this Convention, as long as the types and quantities are consistent with such purposes;

- (b) Munitions and devices, specifically designed to cause death or other harm through the toxic properties of those toxic chemicals specified in subparagraph (a), which would be released as a result of the employment of such munitions and devices;
 - (c) Any equipment specifically designed for use directly in connection with the employment of munitions and devices specified in subparagraph (b).
2. "Toxic Chemical" means:
Any chemical which through its chemical action on life processes can cause death, temporary incapacitation or permanent harm to humans or animals. This includes all such chemicals, regardless of their origin or of their method of production, and regardless of whether they are produced in facilities, in munitions or elsewhere.
(For the purpose of implementing this Convention, toxic chemicals which have been identified for the application of verification measures are listed in Schedules contained in the Annex on Chemicals.)
3. "Precursor" means: ...
.....
12.

Weitere Definitionen:

3. Precursor
4. Key Component of Binary or Multicomponent Chemical Systems
5. Old Chemical Weapons [vor 1925 – 1925 bis 1946, wenn unbrauchbar]
6. Abandoned Chemical Weapons
7. Riot Control Agents
8. Chemical Weapons Production Facility
9. “Purposes Not Prohibited Under this Convention” means:
 - (a) Industrial, agricultural, medical, pharmaceutical or other peaceful purposes;
 - (b) Protective purposes, namely those purposes directly related to protection against toxic chemicals and to protection against chemical weapons;
 - (c) Military purposes not connected with the use of chemical weapons and not dependent on the use of toxic properties of chemicals as a method of warfare;
 - (d) Law enforcement including domestic riot control purposes.
10. Production Capacity
11. ”Organization” means the Organization for the Prohibition of Chemical Weapons
12. (a) Production – (b) Processing – (c) Consumption

ARTICLE III DECLARATIONS

Jede Vertragspartei muss bis 30 Tage nach Inkrafttreten deklarieren:

- Besitz von C-Waffen (Ort, Menge, Art);
- C-Waffen anderer Staaten auf ihrem Territorium
(Abzug der US-C-Waffen aus der Bundesrepublik 1990);
- Weitergabe oder Erhalt von C-Waffen seit 1946;
- allgemeiner Plan für die Vernichtung ihrer C-Waffen;
- alte C-Waffen;
- C-Waffenproduktionsanlagen – ab 1946;
- allgemeiner Plan für deren Vernichtung;
- Angaben über deren Schließung oder Konversion;
- andere Anlagen, wie Laboratorien, Testanlagen.

ARTICLE IV
CHEMICAL WEAPONS

Alle Orte, an denen C-Waffen gelagert oder vernichtet werden, unterliegen der systematischen Verifikation: Inspektionen, automatische Überwachung vor Ort. Alle Vertragsparteien, die C-Waffen besitzen,

- ermöglichen die Verifikation ihrer Angaben zu ihren C-Waffen;
- vernichten ihre C-Waffen – Beginn spätestens zwei Jahre, Ende spätestens zehn Jahre nach Inkrafttreten;
- berichteten jährlich über die Vernichtung;

Alle Vertragsparteien kooperieren bezüglich Methoden und Technologien der C-Waffenvernichtung.

ARTICLE V
CHEMICAL WEAPONS PRODUCTION FACILITIES

Analoge Regelungen für C-Waffenproduktionsanlagen.

Exkurs: Deklarationen – Stand 2007

C-Waffenproduktionsanlagen

12 Staaten: Bosnien-Herzegovina, China, Frankreich, Großbritannien, Indien, Iran, Japan, Libyen, Russland, Serbien, USA und ... haben
65 Anlagen deklariert. Davon sind inzwischen
40 zerstört und
18 konvertiert.

Kampfstoffbestände

6 Staaten: Albanien, Indien, Libyen, Russland, Südkorea, USA haben
deklariert:.

71.330 t – überwiegend: Russland und USA. Davon inzwischen vernichtet:
17.615 t (25 %).

Stichtag: 29.04.2007 von USA und Russland nicht eingehalten.

2006: Konferenz der Vertragsstaaten: Verlängerung bis 29.04.2012.

ARTICLE VI

ACTIVITIES NOT PROHIBITED UNDER THIS CONVENTION

1. Each State Party has the right ... to develop, produce, otherwise acquire, retain, transfer and use toxic chemicals and their precursors for purposes not prohibited under this Convention.
2. Vertragsparteien unterwerfen Aktivitäten mit Chemikalien der Listen [Schedule] 1, 2 und 3 Verifikationsmaßnahmen.
3. Verifikationsmaßnahmen für Chemikalien nach *Schedule 1*:
Systematische Inspektionen und instrumentelle Überwachung vor Ort – Part VI.
4. Verifikationsmaßnahmen für Chemikalien nach *Schedule 2*:
Datenkontrolle und Verifikation vor Ort – Part VII.
5. Verifikationsmaßnahmen für Chemikalien nach *Schedule 3*:
Datenkontrolle und Verifikation vor Ort – Part VIII.

Exkurs: ANNEX ON CHEMICALS

A. GUIDELINES FOR SCHEDULES OF CHEMICALS

B. SCHEDULES OF CHEMICALS

Schedule 1 Guidelines

The following criteria shall be taken into account in considering whether a toxic chemical or precursor should be included in Schedule 1:

- Als Kampfstoff entwickelt, produziert gelagert oder benutzt:
- als Kampfstoff geeignet, weil
 - chemische Struktur ähnlich Schedule 1 Chemicals,
 - hohe Toxizität,
 - Precursor (Vorläufersubstanz) für Schedule 1 Chemical;
- Kein oder geringer Nutzen für nicht verbotene Zwecke.

Schedule 1

Liste von Verbindungstypen, wie (Me, Et, n-Pr, i-Pr)-phosphonofluoridate mit Beispielen: Sarin, Soman, Tabun, VX, LOSTE, Lewisite, Saxitoxin, Ricin.

Schedule 2 Guidelines

- Möglicherweise als Kampfstoff geeignet;
- Precursor (Vorläufersubstanz) für Substanzen nach Schedule 1;
- wichtig für die Produktion von Substanzen nach Schedule 1;
- nicht in großen Mengen für nicht verbotene Zwecke produziert.

Schedule 2: Liste von Verbindungstypen mit Beispielen und Ausnahmen.

Schedule 3 Guidelines

- Als Kampfstoff produziert, gelagert oder benutzt;
- Precursor (Vorläufersubstanz) für Substanzen nach Schedule 1;
- möglicherweise als Kampfstoff geeignet;
- wichtig für die Produktion für Substanzen nach Schedule 1 oder 2;
- möglicherweise in großen Mengen für nicht verbotene Zwecke produziert.

Schedule 3: Liste von Verbindungen:

A. Toxic Chemicals, wie Phosgen und Blausäure.

B. Precursors, wie Phosphoroxichlorid, Phosphortrichloride.

Weiter:

ARTICLE VI

7. Anfangserklärung über Chemikalien und Einrichtungen spätestens 30 Tage nach Inkrafttreten.
8. Jährlich entsprechende Erklärungen.
9. Vertragsparteien garantieren Inspektoren den Zutritt.
10. Das Technische Sekretariat vermeidet unangemessene Eingriffe bei Inspektionen und hält die Regeln des *Confidentiality Annex* ein.
11. Die Maßnahmen dieses Artikels sollen so implementiert werden, dass sie nicht verbotene Aktivitäten nicht behindern.

ARTICLE VII
NATIONAL IMPLEMENTATION MEASURES

Alle Vertragsparteien müssen ihre Verpflichtungen aus der Übereinkunft in nationales Recht umsetzen.

ARTICLE VIII
THE ORGANIZATION

A. GENERAL PROVISIONS

| | |
|----------------------|---|
| Mitglieder | Alle Unterzeichnerstaaten. |
| Hauptquartier | Den Haag |
| Organe | Conference of the State Parties Executive Council Technical Secretariat |
| Finanzierung | UN-Modus |

ARTICLE IX

CONSULTATIONS, COOPERATION AND FACT-FINDING

Bei Verdacht einer Vertragspartei auf **Vertragsverletzung** einer anderen

- soll sie zunächst versuchen, den Fall bilateral zu klären;
- kann sie den Exekutivrat um Aufklärung bitten,
 - wenn sie das Ergebnis für unzureichend erachtet, kann sie den Rat zu eine Entscheidung über weitere Maßnahmen auffordern;
- kann sie 'on-site challenge inspections' (Verdachtsinspektion) fordern,
 - der Exekutivrat kann das als 'frivolous or abusive ... ' ablehnen.

Bei einer **Verdachtsinspektion** hat die verdächtige Partei:

- das Recht und die Pflicht, ihre Vertragstreue zu demonstrieren;
- die Pflicht, Zugang zu dem entsprechenden Ort zu gewähren;
- das Recht, vertrauliches Material ohne Bezug zur Konvention zu schützen.

Detaillierte **Regeln** und **Zeitraumen** für Inspektionen.

Abschluss: Exekutivrat bewertet Abschlussbericht des Inspektionsteams.

[25 Paragraphen]

Bisher wurde noch keine Verdachtsinspektion gefordert.

ARTICLE X

ASSISTANCE AND PROTECTION AGAINST CHEMICAL WEAPONS

ARTICLE XI

ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

ARTICLE XII

MEASURES TO REDRESS A SITUATION AND TO ENSURE
COMPLIANCE, INCLUDING SANCTIONS

1. Verantwortlich: Konferenz der Vertragsparteien.
2. Kommt eine Vertragspartei ihrer Aufklärungspflicht nicht nach, kann die Konferenz deren Rechte aus dem Vertrag einschränken oder aufheben.
3. Bei schweren Vertragsverletzungen kann die Konferenz kollektive Maßnahmen beschließen.
4. Bei besonders schweren soll sie den Fall der Vollversammlung und dem Sicherheitsrat der UNO vorlegen.

ARTICLE XIII
RELATIONS TO OTHER INTERNATIONAL AGREEMENTS

ARTICLE XIV
SETLEMENTS OF DISPUTES

ARTICLE XV
AMENDMENTS

ARTICLE XVI
DURATION AND WITHDRAWAL

ARTICLE XVII
STATUS OF THE ANNEXES

ARTICLE XVIII
SIGNATURE

ARTICLE XIX
RATIFICATION

ARTICLE XX

ACCESSION

ARTICLE XXI

ENTRY INTO FORCE

180 Tage nach Hinterlegung der 65. Ratifizierungsurkunden.

ARTICLE XXII

RESERVATIONS

ARTICLE XXIII

DEPOSITARY

ARTICLE XXIV

AUTHENTIC TEXTS

Authentische Fassungen in Arabisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch beim UN-Generalsekretär hinterlegt.

Literatur

Allgemeines zu C-Waffen

Robert Harris, Jeremy Paxman, *Eine höhere Form des Tötens – Die geheime Geschichte der B- und C-Waffen*, Düsseldorf 1963.

Olaf Groehler, *Der lautlose Tod*, Berlin (DDR) 1980, Reinbek 1989.

H.G. Brauch, *Der chemische Alptraum*, Bonn 1982.

H.G. Brauch, A. Schrempf, *Giftgas in der Bundesrepublik*, Frankfurt/M. 1982.

Günther W. Gellermann, *Der Krieg, der nicht stattfand – Möglichkeiten, Überlegungen und Entscheidungen der deutschen Obersten Führung zur Verwendung chemischer Kampfstoffe im Zweiten Weltkrieg*, Koblenz 1986.

Dieter Martinetz, *Der Gas-Krieg 1914 – 1918*, Bonn 1996.

Joachim Gartz, *Chemische Kampfstoffe – Der Tod kam aus Deutschland*, Löhrbach 2003.

Florian Schmaltz, *Kampfstoff-Forschung im Nationalsozialismus, Zur Kooperation von Kaiser-Wilhelm-Instituten, Militär und Industrie*, Göttingen 2005 – *Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus* Band 11.

Haber-Biographie

Dietrich Stoltzenberg, *Fritz Haber – Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher Jude*, Weinheim 1998.

Zeitschriften / Reihen

CBW Bulletin (früher: *Chemical Weapons Convention Bulletin*), Hrg.: Matthew Meselson, Harvard University, Julian Perry Robinson, University of Sussex – fas-www.harvard.edu/~hsp/

SIPRI Chemical & Biological Warfare Studies, Stockholm International Peace Research Institute.

Zeitschriftenbeitrag

Wolfgang Kirstein, Dieter Meissner, *Auf des Messers Schneide: Chancen und Gefahren für ein weltweites Verbot chemischer Waffen.* S+F, Vierteljahrsschrift für Sicherheit und Frieden, Jg.8, Heft 4, 1990.

E-Mail

www.opcw.org

www.sipri.org

www.nti.org

www.shunshine-project.de

GEGEN DEN TERROR DES KRIEGES FRIEDE DEN HÜTTEN



SOMMERAKADEMIE DES FRIEDENSratschLAGS
19.-22. JULI 2007
OBERHOF THÜRINGEN
NATURFREUNDEHAUS "AM RENNSTEIG"

PROGRAMM:

WELTWEITER TERROR - WELTWEITER KRIEG +++ PULVERFASS NAHER OSTEN +++ FEINDBILD ISLAM +++
INTERVENTIONISMUS UND DIE ENTWERTUNG DES VÖLKERRECHTS +++ DIE MILITARISIERUNG DER EU UND DAS
WEISSBUCH DER BUNDESWEHR +++ KRIEG UND SEXUALISIERUNG VON GEWALT +++ ROHSTOFFKRIEGE +++ LATEIN-
AMERIKA - EIN KONTINENT IM AUFBRUCH +++ "SPART ENDLICH AN DER RÜSTUNG" +++ PERSPEKTIVEN DES
WIDERSTANDES +++ ÖFFENTLICHKEITSARBEIT IN LOHALEN FRIEDENSGRUPPEN +++ THEATER- UND TROMMEL-
WORKSHOPS

ANMELDUNG UND INFOS:

BUNDESAUSSCHUSS FRIEDENSratschLAG, C/O DGB, SPONRSTRASSE 6, 34117 HASSEL

ODER IM INTERNET:

WWW.SOMMERAKADEMIE-FRIEDEN.DE / INFO@SOMMERAKADEMIE-FRIEDEN.DE