

# Zur Geschichte der biologischen Waffen bis 1945

**Erhard Geißler**

(Vortrag, gehalten am 9. Juni 2001 auf der Veranstaltung „Biologische Waffen im 21. Jahrhundert“ in Dresden)

Auf dieser Tagung soll diskutiert werden, „wie der Einsatz biologischer Waffen auch im Zeitalter von Gentechnologie und der Entschlüsselung des menschlichen Genoms langfristig verhindert werden kann“, da die Gentechnik, wie es in der Einladung heißt, „ganz neue Potenziale für die Biokrieger“ eröffnet. Tatsächlich hatte ja das Pentagon bereits 1986 festgestellt, dass die Einführung der Gentechnik „vermutlich das wichtigste Ereignis in der Geschichte der Entwicklung biologischer Waffen“ gewesen sei<sup>i</sup>

Ein knappes halbes Jahrhundert zuvor hatten japanische Experten argumentiert, „der Grund dafür, dass Bakterien als Waffe und dass biologische Kriegführung als neue Möglichkeit zum Führen von Kriegen angesehen werden, [sei] der Fortschritt der menschlichen Gesellschaft. So wie Steinschwerter und – äxte zu Kupfer- und Eisenschwertern wurden und dann Lanzen zu Gewehren und Artillerie [...], ließen die Bemühungen, für den bevorstehenden Krieg den Fortschritt der menschlichen Kultur, die Früchte der Wissenschaft zu verwenden, Bakterien zu Waffen werden“.

Das ist sicher nicht ganz falsch, und Kathryn Nixdorff und Malcolm Dando werden in ihren Beiträgen eindrucksvolle, beunruhigende Beispiele dafür anführen, wie die Fortschritte in den Biowissenschaften auch die Möglichkeiten zu Entwicklung und Einsatz von Bio- und Toxinwaffen revolutioniert haben<sup>ii</sup>. Aber tatsächlich bedurfte es nicht erst der Früchte der Wissenschaft, um Krankheitserreger als Waffen zu missbrauchen.

Unsere Arbeitsgruppe in Berlin-Buch beschäftigt sich seit etwa 15 Jahren mit dem wichtigen Thema, das hier in der Podiumsdiskussion abschließend behandelt werden soll: Wie können wir Biologen und Mediziner dazu beitragen, Entwicklung und Proliferation biologischer Waffen zu verhindern? In diesem Zusammenhang haben wir uns gemeinsam mit einer Reihe ausländischer Experten unter anderem gefragt, ob man aus der Geschichte lernen kann, wie der militärische Missbrauch von Biowissenschaften noch wirksamer als bisher verhindert werden könnte. Einige Ergebnisse und Erkenntnisse unserer Recherchen, die an anderer Stelle ausführlich beschrieben sind, sollen im Folgenden zusammengefasst werden. Zum Teil sind sie auch in der Ausstellung zur Geschichte der biologischen und Toxin-Waffen in Schloss Sachsenburg dargestellt.

Wesentliche Erkenntnisse unserer historischen Analyse sind unter anderem:

1. Krankheitserreger und Toxine sind nicht erst infolge des wissenschaftlich-technischen Fortschritts als Kampf- und Sabotagemittel missbraucht worden .
2. Der bewußte Einsatz von Bakterien als Kampfmittel erfolgte erstmals durch den deutschen Nachrichtendienst im Ersten Weltkrieg in Biosabotageaktionen.
3. Anfangs schreckten die biologischen Kriegsführer noch vor Aktionen zurück, die durch internationale Abkommen geächtet waren.
4. Die deutschen Biosabotageaktionen lösten nach dem Ersten Weltkrieg eine biologische Rüstungsspirale aus. Nach Hitlers Machtantritt wurde sie von falschen Geheimdienstinformationen sowie von lügnerischen Behauptungen von Emigranten und „whistle-blowern“ beschleunigt.
5. Vordergründig wurden vor allem B-Schutz-Aktivitäten betrieben. Diese enthalten aber ein beträchtliches offensives Potenzial.

6. Von vornherein spielten Vakzinierungsprogramme im Rahmen von (Planungen zur) biologischer Kriegsführung eine herausragende Rolle – sowohl für den B-Schutz als auch für offensiv motivierte Aktivitäten.
7. Mindestens vor und während des Zweiten Weltkrieges wurden auf allen Seiten überwiegend falsche Geheimdienstberichte über gegnerische bzw. ausländische Biowaffenaktivitäten gesammelt.
8. Vor dem Zweiten Weltkrieg waren weder Reichswehr noch Wehrmacht an biologischer Kriegsführung interessiert.
9. Erst die Entdeckung eines französischen Biowaffeninstituts führte in Deutschland eine Wende in der Bewertung biologischer Kriegsführung herbei.
10. Ein Verbot Hitlers stoppte 1942 offensive Biowaffenaktivitäten aller Art. Gleichzeitig wurden verstärkte B-Schutz-Maßnahmen angeordnet.
11. Die Behauptungen von Generalarzt Walter Schreiber vor dem Nürnberger Hauptkriegsverbrecherprozess über angebliche deutsche Biowaffenvorbereitungen unter Einbeziehung eines Instituts in Schloss Sachsenburg waren falsch.
12. Im Jahre 1943 war in der Sachsenburg tatsächlich ein „Institut für Mikrobiologie der Wehrmacht“ gegründet worden. Es war jedoch keine Biowaffeneinrichtung, sondern diente der Produktion von Pest-Vakzine.

### Nicht nur Folge des technischen Fortschritts

Biologische Kriegsführung hat es bereits in vorwissenschaftlichen Zeiten, vor der Einführung von Bakteriologie und Virologie gegeben. Ob der Siegeszug des „Schwarzen Todes“, der im 14. Jahrhundert ein Drittel der europäischen Bevölkerung hinweggerafft hat, tatsächlich auf den Einsatz von Pestleichen bei der Eroberung von Kaffa durch die Tataren zurückzuführen war, wie in vielen einschlägigen Publikationen zu lesen ist, kann heute nicht mehr zweifelsfrei geklärt werden. Technisch möglich wäre die Katapultierung von Toten über Befestigungsanlagen gewesen.

Mit Sicherheit ist aber bereits 1763 der militärische Einsatz von Pockenviren erfolgt. Wie aus Notizen des Kommandanten von Fort Pit hervorgeht, wurden Häuptlingen aufständischer Indianer, die gekommen waren, um den im Fort versammelten britischen Soldaten und Siedlern freies Geleit anzubieten, Wäschestücke geschenkt, „die aus dem Hospital entnommen worden waren, um die Pocken auf die Indianer zu übertragen“. Ausdrücklich hatte der Kommandant dabei die Erwartung protokolliert, „dies werde den gewünschten Effekt haben“. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass dies nicht die Einzelaktion eines rassistischen Offiziers war, sondern Anweisungen des Oberkommandierenden der britischen Invasionstruppen zur „Ausrottung der abscheulichen Rasse“ entsprach.

### Biosabotage im Ersten Weltkrieg

Eine neue Etappe in der Geschichte der biologischen Kriegsführung wurde dann im Ersten Weltkrieg eingeleitet. Ab 1915 organisierte der Chef der Sabotage-Abteilung („Sektion Politik“) des deutschen Militärischen Nachrichtendienstes („Abteilung IIIb des Generalstabs“) mindestens in Rumänien, Spanien und Argentinien den Einsatz von Milzbrand- und Rotzerregern als Kampfmittel<sup>iii</sup>.

Unbekannt ist, wie der Leiter der Sektion Politik, Rudolf Nadolny – ein Karriere-Diplomat und später Leiter der deutschen Abrüstungsdelegation beim Völkerbund – auf die Idee kam, Krankheitserreger für Sabotageunternehmen einsetzen zu lassen. Unklar ist auch, inwieweit der Generalstab in diese Aktivitäten eingeweiht war. Sicher ist, dass höchstrangige Regierungsmitglieder über diese Aktionen

informiert waren: Viele geheime Botschaften, bei denen es sich um Biosabotage handelte, waren vom stellvertretenden und späteren deutschen Außenminister Zimmermann abgezeichnet.

### „Nicht unnötig Leiden verursachen“

Bemerkenswert ist auch, dass sich die deutschen Biosabotageaktionen des Ersten Weltkrieges ausdrücklich nur gegen Tiere richteten, und nicht gegen Menschen. Zur gleichen Zeit wurden von der Obersten Heeresleitung Vorschläge geprüft, dann aber abgelehnt, England mit Pestbakterien anzugreifen. Grundlage für diese Entscheidungen war offensichtlich eine Weisung des Großen Generalstabs zum „Kriegsbrauch im Landkrieg“ von 1902. In dieser wurde angeordnet, es seien „gewisse, unnötig Leiden herbeiführende Kampfmittel von jeglicher Anwendung auszuschließen“. Explizit wurde in diesem Zusammenhang die „Verbreitung von ansteckenden Krankheiten etc.“ verboten. Vermutlich geht diese Anordnung auf die Haager Landkriegsordnung von 1899 zurück.

Deutschland signierte dann nach dem Krieg auch sofort das sog. Genfer Protokoll von 1925, das Verbot des Einsatzes chemischer und biologischer Kampfmittel im Krieg, und ratifizierte es 1929<sup>iv</sup>. Augenscheinlich fühlte sich Deutschland – aber nur hinsichtlich der Anwendung von Biowaffen – bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges an dieses Protokoll gebunden. Erst im Februar 1945, nach dem verheerenden Luftangriff auf Dresden, ließ Hitler prüfen, welche Folgen ein Austritt Deutschlands aus dem Genfer Protokoll und anderen Verträgen haben könnte. Da dies als höchst nachteilig eingeschätzt wurde, unterblieb der Austritt.

Nach der Aufnahme in den Völkerbund beteiligte sich Deutschland sogar aktiv an Bemühungen, das Genfer Protokoll zu erweitern und auch die *Vorbereitung* chemischer und biologischer Kriegsführung unter Verbot zu stellen. Diese Vorschläge fanden dann schließlich 1933 in den sog. „MacDonald-Plan“ Eingang, in dem unter anderem „die Vorbereitung der chemischen, bakteriologischen und Brandkriegsführung“ ausdrücklich untersagt wurde. Diese erweiterte Abrüstungskonvention kam dann leider – nicht zuletzt wegen des Austritts Hitlerdeutschlands aus dem Völkerbund – nicht über ihre erste Lesung hinaus.

### Falschinformationen setzen biologische Rüstungsspirale in Gang

Deutschlands Biosabotageunternehmungen waren – obwohl sie offenbar keine nennenswerten unmittelbaren Folgen hatten und bereits 1917 weitgehend wieder eingestellt wurden – den Kriegsgegnern und anderen Staaten nicht verborgen geblieben. Verständlicherweise gingen diese nach dem Kriege davon aus, dass Deutschland – seinerzeit führend in Bakteriologie und pharmazeutisch-chemischer Produktion – auf dem einmal eingeschlagenen Wege fortfahren würde. Berichte der Geheimdienste schienen dies zu bestätigen. Auch die deutsche kommunistische Opposition beschuldigte bei der parlamentarischen Behandlung des Genfer Protokolls Reichsregierung und Industrie, insgeheim biologisch aufzurüsten.

Hinzu kam, dass ausländische Politiker und Experten – nicht nur in Japan – biologische Kriegsführung durchaus als aussichtsreiche Option ansahen. Winston Churchill sah 1925 „methodisch vorbereitete und vorsätzlich auf Mensch und Tier losgelassene Seuchen voraus. [...] Mehltau, um die Ernte zu vernichten; Milzbrand, um Pferde und das Vieh zu töten; Pest, um nicht nur Armeen, sondern auch ganze Landstriche zu verseuchen“. Jacov Fishman, Direktor des sowjetischen B-Waffen-Programmes, berichtete 1928, im Ergebnis seiner Versuche mit Milzbrandbakterien und Botulinus-Toxin könne „man feststellen, dass der Einsatz von Bakterien eine aussichtsreiche Option im Krieg ist“. H. Velu, Chef des französischen BW-Instituts schrieb 1935: „Die Bakterienwaffe ist zulässig, sobald sie ihre Wirksamkeit erwiesen hat. Das ist die allgemeine Ansicht trotz aller Pakte, trotz aller Abmachungen.[...] Der Mikrobekrieg wird ein rechtmäßiger Krieg sein, wenn er den Erfolg sichern

kann“. Und der bedeutende britische Gelehrte J.B.S. Haldane hielt es 1938 für „sehr wohl möglich, dass es in ungefähr vierzig Jahren wirksame biologische Kampfmittel gibt. [...] Es ist sehr wohl möglich, dass Insekten-Plagen im nächsten Krieg Verwendung finden“.

Derartige Überlegungen, gepaart mit der Furcht vor den Deutschen, waren es, dass in einer zunehmenden Anzahl von Staaten Biowaffen-Programme aufgelegt wurden. Nacheinander begannen Frankreich (1922), die Sowjetunion (1926) und Japan (1932) entsprechende Aktivitäten aufzunehmen. Japan war dabei offenbar auch von den deutschen Sabotageaktionen beeindruckt, vor allem aber von der Tatsache, dass die Genfer Verhandlungspartner chemischer und biologischer Kriegsführung ein solches Gewicht beimaßen, dass sie sich eigens auf ein entsprechendes Verbot einigten.

Nach Hitlers Machtantritt begann sich die Rüstungsspirale zu beschleunigen. Vor allem beeindruckt von Geheimdienstberichten über angebliche deutsche Biokriegsvorbereitungen und von entsprechenden Behauptungen einflussreicher antifaschistischer Emigranten nahmen auch Italien (1934), Großbritannien und Ungarn (1936) sowie Kanada (1938) derartige Aktivitäten auf.

### Schutzforschung liefert offensives Wissen

Streng genommen hatte die in Gang gesetzte biologische Spirale nichts mit Aufrüstung zu tun, denn vordergründig wurden vor allem B-Schutz-Aktivitäten betrieben. Allerdings war den Beteiligten von Anfang an klar, dass wirksame Schutzmaßnahmen nur dann getroffen werden können, wenn man Kenntnisse über die offensiven Biowaffen-Kapazitäten des Gegners hat. Bereits 1924 stellte Major Auer, der Chef der damals für chemische und biologische Kriegsführung zuständigen Inspektion der Artillerie, fest, „die Behandlung der Abwehrmöglichkeiten setzt allerdings auch die Kenntnis und Erforschung der Wege voraus, die ein vom Bazillenkrieg aktiv Gebrauch machender Feind mit Erfolg einschlagen kann und wird“.

Diese Einschätzung gilt noch heute auf allen Seiten. So verlautbarte beispielsweise Henry Kissinger 1969 im Zusammenhang mit dem von Präsident Nixon verkündeten Verzicht auf offensive Biowaffen-Aktivitäten in einer Entscheidung des Nationalen Sicherheitsrates, dass die „bakteriologischen/biologischen Programme der USA auf Forschung und Entwicklung für defensive Zwecke [...] beschränkt bleiben. Das schließt die Erforschung solcher offensiver Möglichkeiten bakteriologischer/biologischer Agenzien nicht aus, die notwendig sind, um die Anforderungen an defensive Maßnahmen ermitteln zu können“.

Das bedeutet aber, dass B-Schutzforschung automatisch offensives know-how liefert, unabhängig davon, ob dies beabsichtigt ist oder nicht. Darüber hinaus können unter dem Deckmantel der völkerrechtlich erlaubten Schutzforschung verbotene offensive Arbeiten durchgeführt werden. Praktiziert wurde dies beispielsweise von einigen deutschen Experten, die entgegen Hitlers Verbot offensiver Biowaffenaktivitäten mit Kartoffelkäfern, Maul- und Klauenseuche-Viren und Unkrautsamen experimentierten, um deren Eignung als Kampfmittel zu testen.

### Die Ambivalenz von Vakzinen

Eine der wichtigsten Komponenten des B-Schutzes besteht in der Entwicklung und Anwendung von Vakzinen und Immunsereen – trotz ihrer erheblichen Grenzen, auf die hier aus Platzgründen nicht weiter eingegangen werden kann. Während aber alle Methoden und Geräte, die für offensiv und defensiv motivierte Biowaffenaktivitäten benötigt werden, dual-use-Charakter haben, weisen Vakzinen und Impfprogramme einen quadruple-use-Charakter aus: Sie werden für rein zivile Zwecke benötigt; sie sollen Soldaten und anderen Staatsdiener bei Einsätzen in verseuchten ausländischen Regionen vor natürlichen Infektionen durch exotische Pathogene schützen; und sie dienen dem Schutz vor gerengerischen Einsätzen von Bio- und Toxinwaffen. Vakzinen werden viertens aber auch innerhalb

offensiver Aktivitäten gebraucht, um die Biowaffenentwickler und –anwender vor den eigenen Kampfmitteln zu schützen.

So meinte Generalarzt Professor Riemer 1925 auf einer Konferenz der Sanitätsinspektion über „Die Verwendung von Krankheitskeimen als Kampfmittel im Kriege“, man dürfe „sich dieser Waffe nur bedienen, wenn vorher die erforderlichen Sicherungen (Schutzimpfungen usw. im eigenen Lager) getroffen sind“. Entsprechend wurden B-Schutzaktivitäten in den 1950er Jahren im USAMRIID, dem Biowaffeninstitut der US-Armee in Fort Detrick, aufgenommen „primarily to protect the workers in the offensive program“<sup>vv</sup>.

Beiläufig soll in diesem Zusammenhang erwähnt werden, dass ein führender deutscher Bakteriologe, Geheimrat Richard Otto, auf der eben erwähnten Konferenz 1925 meinte, Pockenerreger seien theoretisch sicher eine sehr geeignete Waffe, sie seien aber "für die experimentelle Erzeugung von Massenerkrankungen ungeeignet, [...] weil wir gegen sie in der Schutzimpfung ein ausgezeichnetes Abwehrmittel besitzen". Inzwischen sind aber die Pocken weltweit ausgerottet, und nur noch einige militärische Kontingente werden dagegen immunisiert. Deshalb schätzen Experten ein, dass die Folgen einer Verbreitung der Pocken heute katastrophal wären<sup>vi</sup>.

### Das Versagen der Geheimdienste

Eines der beunruhigendsten Ergebnisse unserer vergleichenden internationalen Analyse war, dass die Geheimdienste zumindest vor 1945 auf allen Seiten sträflich versagt haben. Das hatte sicher unter anderem etwas mit der Tatsache zu tun, dass es sich bei biologischen und Toxinkampfmitteln durchweg um „dual-threat agents“ (DTAs), um zwifach bedrohliche Agenzien handelt. Wenn „Schurkenstaaten“ mit DTAs experimentieren, liegt natürlich der Verdacht nahe, dass dies mit offensiver Intention und nicht für den Gesundheits- oder Pflanzenschutz betrieben wird.

Tatsächlich praktizierte Biowaffenaktivitäten und die daran beteiligten Einrichtungen und Personen wurden von den Geheimdiensten meist nicht erkannt. Dagegen wurden vielfach Informationen über gegnerische Biowaffenaktivitäten, die bar jeder Realität waren, gesammelt und als Entscheidungsgrundlage genutzt. Beispielsweise wurde auf angloamerikanischer Seite vor und während des Zweiten Weltkrieges fälschlicherweise befürchtet, in Deutschland würden Milzbrandsporen und Botulinum-Toxin als Kampfmittel produziert, munitioniert und getestet. Statt dessen hatte man augenscheinlich keine Kenntnis von Hitlers Verbot offensiver Biowaffenaktivitäten noch davon, dass in Deutschland (unter Verletzung Hitlers Befehls) Feldversuche mit Kartoffelkäfern und Maul- und Klauenseucheviren durchgeführt wurden.

Umgekehrt erhielt die deutsche Abwehr Berichte über angloamerikanische Vorbereitungen zum Einsatz von Kartoffelkäfern. Sie entbehrten jeder Grundlage. Das Oberkommando der Wehrmacht nahm sie aber zumindest in einem Fall so ernst, dass sogar Hitler darüber informiert wurde. Es grenzt an schwarzen Humor, dass ausgerechnet eine derartige Falschmeldung Hitler zu dem bereits erwähnten Befehl veranlasste, „dass unsererseits Vorbereitungen für einen Bakterienkrieg nicht zu treffen sind“.

### Deutsches Desinteresse an Biowaffen

Jedenfalls waren ausländische Befürchtungen vor deutschen Biowaffenaktivitäten völlig unberechtigt. Vor dem Zweiten Weltkrieg waren weder Reichswehr noch Wehrmacht an biologischer Kriegsführung interessiert. Biowaffen wurden als militärisch wirkungslos und zudem als zweiseitig eingeschätzt und ihr Einsatz galt als völkerrechtlich verboten. Außerdem setzte das Militär auf andere Prioritäten (chemische Kampfstoffe, Luftwaffe, Panzer). Geheimdienstberichte über entsprechende gegnerische Aktivitäten änderten daran nichts: Eine 1938 eingegangene – und ausnahmsweise korrekte –

Information über französische Untersuchungen über die Verwendung von Milzbrandbakterien als Kampfmittel wurde zwar sehr sorgfältig analysiert, löste aber keine entsprechenden eigenen Arbeiten aus.

Erst die Entdeckung eines französischen Biowaffeninstituts in Vert-le-Petit und das Auffinden entsprechender Dokumente führte eine Wende in der deutschen Einschätzung biologischer Kriegsführung herbei. Erstmals wurden eine – allerdings sehr kleine – deutsche Biowaffen-Einrichtung geschaffen, die „Abteilung Kliewe“, und erstmals wurden begrenzte offensive Aktivitäten aufgenommen, darunter Laborversuche nun auch mit *Bacillus anthracis* und sogar einige wenige Feldversuche mit Modellbakterien und -substanzen.

Die Arbeiten des Bakteriologie-Professors Heinrich Kliewe und seiner paar Mitarbeiter kamen aber zum Stillstand, als ein Verbot Hitlers 1942 offensive Biowaffenaktivitäten aller Art stoppte. Über die Gründe für diese überraschende Entscheidung des menschenverachtenden Diktators kann man nur spekulieren. Einer scheint merkwürdigerweise in einer Akzeptanz des Genfer Protokolls bezüglich der biologischen Kriegsführung bestanden zu haben. Das kann aber nicht der einzige Grund für Hitlers Entscheidung gewesen sein, denn er war bis Kriegsende sehr am Stand der Vorbereitungen zum Einsatz chemischer Kampfstoffe interessiert. Weitere Gründe mögen in Hitlers fast pathologischer Bakteriophobie und in einer Furcht vor gegnerischer Vergeltung gelegen haben. Tatsächlich waren die Angloamerikaner vorbereitet, im Falle eines deutschen Ersteinsatzes von Biowaffen gleichartige Vergeltungsschläge zu führen: Sie hatten fünf Millionen Stück Rinder-Trockenfutter („cattle cakes“) produziert, mit Milzbrandsporen kontaminiert und abwurfbereit verpackt.

#### Hitlers Verbot wird mit dem B-Schutz-Argument unterlaufen

Gleichzeitig mit dem Verbot forderte Hitler aber, die B-Schutzmaßnahmen zu verstärken. Daraufhin wurde erstmals ein deutsches militärisches B-Schutz-Komitee, die „Arbeitsgemeinschaft Blitzableiter“ gegründet. Darüber hinaus wurde unter einem Zivilisten, dem Ärztesfunktionär Professor Kurt Blome, im Rahmen des Reichsforschungsrates ein Netzwerk von Biowaffen-Einrichtungen und -Spezialisten aufgebaut.

Die einschlägigen Befehle Hitlers wurden jedoch nicht strikt befolgt, zumal Himmler versuchte, das Verbot zu sabotieren. Nicht zuletzt mit der Begründung „Man muss sich einmal selbst angreifen, um die Schutzmaßnahmen richtig beurteilen zu können“ gab es hinter Hitlers Rücken Untersuchungen mit Maul- und Klauenseuche-Viren, Kartoffelkäfern und Unkrautsamen, um deren Eignung als Kampfmittel zu testen. Diese Aktivitäten waren fraglos offensiv motiviert, blieben aber marginal und führten nicht zu einer deutschen Biowaffenkapazität, geschweige denn zum Biowaffeneinsatz. Folglich blieben auch die Milzbrandkekse der Angloamerikaner in den Arsenalen.

Es kam zwar zur gelegentlichen Verwendung von Bakterien und Toxinen für Attentate beziehungsweise zu entsprechenden Planungen. Beispielsweise wurden vom US-Geheimdienst bei Ex-Reichsbankpräsident Hjalmar Schacht mit Staphylokokken-Enterotoxin B vorübergehend schwere Verdauungsstörungen ausgelöst, und der britische Geheimdienst schmiedete raffinierte Pläne, um Hitler mit *Bacillus anthracis* oder anderen Agenzien zu ermorden. Aber ein biologischer Krieg fand in Europa nicht statt.

Dass Japan zur gleichen Zeit ein sehr ambitioniertes, brutales Biowaffenprogramm exerzierte, unter Einsatz von 10.000 Gefangenen als Versuchspersonen, kann aus Platzgründen nicht näher ausgeführt werden. Japan war auch das einzige Land, das im Zweiten Weltkrieg Biowaffen einsetzte. Nach chinesischen Angaben sind 270.000 Menschen in den Jahren 1932-45 der japanischen biologischen Kriegsführung zum Opfer gefallen. Die Deutschen wussten von diesen Aktivitäten ihrer Verbündeten

offenbar nichts, und die Angloamerikaner auch nur sehr wenig. Auch dies beweist die Insuffizienz der Nachrichtendienste.

### Fazit

Aus historischer Sicht, aber auch in Würdigung der seit dem Zweiten Weltkrieg stattgefundenen Entwicklungen ist mein Fazit: Vermutlich wird es auch in Zukunft kaum möglich sein, energische, streng geheim gehaltene Biowaffenaktivitäten zu verhindern bzw. zu entdecken. Auswege wären in erster Linie in absoluter Transparenz aller Aktivitäten mit dual-threat Agents zu finden, einschließlich von B-Schutz-Aktivitäten, die vorzugsweise in enger internationaler Zusammenarbeit betrieben werden.

Für den nicht auszuschließenden Fall, dass ein Staat, eine terroristische Vereinigung oder Einzeltäter Biowaffen oder Toxine einsetzen, muss international ein gemeinsamer Containment-Plan ausgearbeitet und in Kraft gesetzt werden, der zudem auch dem zivilen weltweiten Gesundheitsschutz dienen könnte – so, wie wir das vor einigen Jahren mit dem „Vaccines-for-Peace“-Projekt vorgeschlagen haben<sup>vii</sup>. Das war seinerzeit von den USA und einigen anderen Staaten einschließlich der Bundesrepublik unter anderem mit dem Hinweis auf das Recht auf nationale Selbstverteidigung abgelehnt worden. Aber dual-threat agents respektieren dieses Recht nicht und machen vor Grenzen nicht halt. Verzicht auf einen globalen vertrauensvollen B-Schutz könnte bedeuten, dass das formale Recht auf Selbstverteidigung mit dem Preis der Selbstschädigung teuer, viel zu teuer bezahlt wird.

---

i Aus Platzgründen werden nur solche Quellen belegt, die nicht in den folgenden Publikationen erwähnt wurden: Geißler, E., *Biologische Waffen – Nicht in Hitlers Arsenalen. Biologische und Toxin-Kampfmittel in Deutschland von 1915 bis 1945*, LIT, Münster, 2. erw. Aufl., 1999; Geissler, E. and J.E. van Courtland Moon (eds.), *Biological and Toxin Weapons: Research, Development and Use from the Middle Ages to 1945: A Critical Comparative Analysis*. SIPRI Chemical & Biological Warfare Studies, no. 18. Stockholm University Press, 1999.

ii Dabei darf natürlich nicht übersehen werden, dass die molekularen Biotechnologien auch unsere Möglichkeiten zum B-Schutz signifikant verbessern.

iii Darüber hinaus wurden Biosabotageaktionen auch in den USA und in Skandinavien praktiziert beziehungsweise vorbereitet. Es ist nicht mehr zweifelsfrei zu klären, ob dies auch von der Sektion Politik organisiert worden war oder vom Nachrichtendienst des Admiralstabs oder von „Freunden der deutschen Sache“ auf eigene Initiative.

iv Zustimmung zum Genfer Protokoll und konstruktive Mitarbeit an seiner Stärkung hinderten die deutschen Militärs allerdings nicht daran, im Geheimen und – bis 1933 - in enger Zusammenarbeit mit der Roten Armee den chemischen Krieg vorzubereiten.

v Huxsoll, D.L. et al., „Veterinary services in biological disasters“, *Journal of the American Veterinary Association*, 190, 1987, 714-22.

vi Henderson, D.A. et al., „Smallpox as a biological weapon. Medical and public health management“. *Journal of the American Medical Association*, 281, 1999, 2127-37.

vii Geissler, E. and J.P. Woodall (eds.), *Control of Dual-Threat Agents: The Vaccines for Peace Programme*. SIPRI Chemical & Biological Warfare Studies, no. 15. Stockholm University Press, 1994.