

Thränert, Oliver

Research Report

Terrorismus mit biologischen Waffen: Eine reale Gefahr?

SWP-Aktuell, No. 16/2001

Provided in Cooperation with:

Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), German Institute for International and Security Affairs, Berlin

Suggested Citation: Thränert, Oliver (2001) : Terrorismus mit biologischen Waffen: Eine reale Gefahr?, SWP-Aktuell, No. 16/2001, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/254345>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Terrorismus mit biologischen Waffen

Eine reale Gefahr?

Oliver Thränert

Schon wenige Stunden, nachdem das World Trade Center am 11. September 2001 infolge von Terroranschlägen in sich zusammengesunken war, fand sich am Ort des Geschehens eine Spezialeinheit der US-Nationalgarde ein. Sie führte Messungen durch, um etwaige, von den Terroristen ausgebrachte biologische oder chemische Kampfstoffe aufzuspüren. Die Einheit fand jedoch weder Krankheitserreger noch Gifte. US-Geheimdienste gehen aber davon aus, daß sich Mitglieder von Osama Bin Ladens globalem Terrornetzwerk stark für chemische und biologische Waffen interessieren. Handfeste Indizien dafür liegen allerdings nicht vor. Ungeachtet dessen sind besonders die Gefahren, die von biologischen Waffen in den Händen von Terroristen ausgehen könnten, in den internationalen Medien breit diskutiert worden. Wie groß ist diese Gefahr tatsächlich? Übertriebene Panikmache ist sicherlich unangemessen. Dennoch wären verbesserte Schutzmaßnahmen sinnvoll.

In der jüngeren Vergangenheit hat es einige wenige Versuche von Terroristen gegeben, biologische Kampfstoffe herzustellen. Das herausragendste Beispiel ist die japanische AUM-Sekte. Neben verschiedenen anderen Projekten, die sämtlich fehlschlagen, konzentrierten sich die Mitglieder der AUM-Sekte auf die Ausbringung von Milzbrand-Bakterien. Als sie diese Bakterien vom Dach eines der AUM-Sekte gehörenden Gebäudes in Tokio sowie durch die Auspuffanlage eines durch die japanische Hauptstadt fahrenden LKW verbreiteten, richtete die Terror-Gruppe damit keinerlei Schaden an. Offenbar handelte es sich um einen Milzbrand-Stamm, der normalerweise für die Herstellung von Milzbrand-Impfstoff

benutzt wird. Er war also abgeschwächt und löste keine Infektionen mehr aus.

Der Fall der AUM-Sekte führt zu zwei Erkenntnissen. Einerseits ist es besorgniserregend, daß die breit angelegte Arbeit der Gruppe von den Sicherheitsbehörden offenbar nicht bemerkt oder jedenfalls nicht ernst genommen wurde. Immerhin hat die AUM-Sekte weltweit bis zu 60 000 Mitglieder. Sie verfügte über finanzielle Mittel in Höhe von ca. einer Milliarde US-Dollar und rekrutierte wissenschaftliche und technische Experten nicht nur in Japan, sondern auch in Rußland und einigen weiteren Ländern. Dennoch blieben all diese Anstrengungen im Verborgenen. Andererseits gelang es der AUM-Sekte trotz dieser

intensiven Anstrengungen eben nicht, ihr B-Waffen-Projekt effektiv in die Tat umzusetzen.

Motive

Noch vor wenigen Jahren war Brian Jenkins, ein international anerkannter amerikanischer Terrorismus-Experte, der Auffassung, es sei selten das Ziel von Terroristen, einfach viele Menschen zu töten. Sie würden zwar das Leben Unschuldiger nicht schonen, Massentötungen würden aber nicht ihren politischen Zielsetzungen entsprechen. Diese Einschätzung ist heute so nicht mehr zu halten. Denjenigen Terroristen, die die Verkehrsflugzeuge in das World Trade Center und das Pentagon steuerten, ging es um Schockwirkung durch Massentötungen. Wir haben es also mit einer neuen Form des Terrorismus zu tun. Anders als noch etwa die *Rote Armee Fraktion* in den 70er Jahren stellen diese Terroristen keinerlei politische Forderungen. Ihnen geht es um einen Frontalangriff auf die verhaßte westliche Zivilisation. Doch sie bekennen sich nicht zu ihren Taten und bleiben im Verborgenen.

Erhöhte Gefahr?

Spricht diese Haltung dafür, daß sie auch biologische Kampfstoffe einsetzen könnten?

Auf den ersten Blick könnte dies in das Handlungsmuster der Taten vom 11. September 2001 passen. Gerade mit Seuchen, die durch biologische Kampfstoffe verursacht werden, ließe sich Angst und Schrecken verbreiten. In der Folge könnte das Leben ganzer Großstädte weitgehend lahmgelegt werden. Und die terroristischen Verursacher wären nur schwer, wenn überhaupt zu identifizieren.

Bei genauerem Hinsehen wird aber erkennbar, daß ein Einsatz biologischer Kampfstoffe nicht dem Vorgehen der Täter vom 11. September 2001 entsprechen würde. Ihnen kam es offenbar besonders auf den Ereignischarakter an. Daher wurde das Symbol des World Trade Centers als An-

griffsziel gewählt, dessen Zusammensturz via CNN live in alle Welt übertragen wurde.

Mit Krankheitserregern als biologischen Kampfstoffen ließen sich solche Effekte kaum erzielen, da sie aufgrund von Inkubationszeiten zum Teil erst nach Tagen sichtbar zu wirken beginnen. Darüber hinaus wäre es für Terroristen kaum vorhersehbar, welche Wirkung die Ausbringung biologischer Kampfstoffe überhaupt hätte. Vieles hängt von Wetterbedingungen ab. Regen läßt ein Aerosol schneller zu Boden sinken; Wind kann die Giftwolke in eine nicht gewünschte Richtung treiben, zum Beispiel aufs Meer; und Sonneneinstrahlung kann in der Luft befindliche Mikroorganismen töten. Allerdings könnten Terroristen diese wetterbedingten Unwägbarkeiten umgehen, indem sie Krankheitserreger in geschlossenen Räumen wie etwa U-Bahnhöfen ausbringen.

Trotz der vielen Unwägbarkeiten ist nicht auszuschließen, daß sich Terroristen, die die gegenwärtige Auseinandersetzung als einen langwierigen Kampf gegen die westliche Welt begreifen, des Mittels der biologischen Kampfstoffe bedienen. Vielleicht war der Angriff auf das World Trade Center nur ein erstes Fanal, und der beabsichtigte Ereignischarakter würde bei terroristischen Folgetaten nicht mehr so im Vordergrund stehen. Allerdings müßten eine ganze Reihe von Hürden überwunden werden, um biologische Kampfstoffe zu terroristischen Zwecken tatsächlich einzusetzen.

Zugang zu Kampfstoffen

Der Zugang zu Krankheitserregern, also vornehmlich Bakterien und Viren, kann nicht vollständig unterbunden werden. Denn diese Erreger kommen in der Natur vor. Sie können mit einigem mikrobiologischem Wissen und entsprechenden, frei zugänglichen Instrumenten im Prinzip aus der Natur isoliert und anschließend kultiviert werden.

Das gilt auch für Toxine, also Gifte, die von Bakterien (z.B. Botulinustoxin), höhe-

ren Lebewesen wie Pflanzen (z.B. Ricin) oder Tieren (z.B. Kobra-Gift) produziert werden.

Es sind darüber hinaus auch einige Fälle bekannt, in denen sich Terroristen Bakterien oder Viren in Sammlungen für Mikroorganismen besorgen wollten. Solche Sammlungen werden zu medizinischen und anderen Forschungszwecken unterhalten. Im Mai 1995 versuchte sich zum Beispiel Larry Wayne Harris, Angehöriger einer rechtsradikalen Gruppierung in den USA, unter Vorspiegelung falscher Tatsachen bei der *American Type Culture Collection*, weltweit der größten Sammlung von Mikroorganismen, Pesterreger zu bestellen. Der Versuch schlug fehl.

Seit Mitte der 90er Jahre ist der Zugang zu Mikroorganismen-Sammlungen für nicht autorisierte Personen stark erschwert worden. Für besonders gefährliche Erreger benötigt man in Deutschland zum Beispiel eine sogenannte Umgangsgenehmigung.

Für Terroristen könnte jedoch ein dritter Zugangsweg offenstehen, und zwar in Staaten, in denen offensive B-Waffen-Programme durchgeführt werden. US-Geheimdienste gehen derzeit von etwa einem Dutzend Staaten aus, die solche Projekte bereits begonnen haben oder beabsichtigen.

Die Sowjetunion unterhielt bis 1992 ein sehr breit angelegtes offensives B-Waffen-Programm. Hunderte Wissenschaftler waren in einem über das ganze Land verteilten Netz von Laboratorien beschäftigt. Der volle Umfang ihrer Arbeiten konnte bis heute nicht aufgeklärt werden. Nach Aussage amerikanischer Geheimdienstquellen erscheint es zumindest unsicher, ob dieses Programm, wie vom damaligen russischen Präsidenten Jelzin 1992 versprochen, wirklich eingestellt wurde. Ebenso offen ist, ob biologische Kampfstoffe aus dem sowjetischen Programm in die Hände von Terroristen geraten sind. Die meisten Experten bezweifeln das. Nicht auszuschließen ist aber, daß terroristische Gruppierungen Erfolg hatten bei dem Versuch, ehemalige Mitarbeiter des sowjetischen Programms anzuwerben.

Das zweite Land, von dem definitiv bekannt ist, daß es ein offensives B-Waffen-Programm unterhielt, ist Irak. Auch dieses Programm konnte bis heute nicht vollständig aufgeklärt werden. Ob von dort Know-how oder Kampfstoffe in die Hände von Terroristen gelangten, ist nicht bekannt.

Neben den Krankheitserregern oder Toxinen würden Terroristen für ein B-Waffen-Programm technische Einrichtungen wie Fermenter, Nährlösungen sowie Sicherheitseinrichtungen benötigen, die allesamt auf dem freien Markt erhältlich sind. Das amerikanische Verteidigungsministerium hat herauszufinden versucht, ob es für Terroristen wirklich möglich wäre, die für die Herstellung von B-Waffen notwendigen Ausrüstungsgegenstände zu beschaffen. Verdeckten Mitarbeitern gelang es, eine kleine Fabrik zusammenzukaufen, die in der Wüste von Nevada errichtet wurde. Mittels ungefährlicher Mikroorganismen konnte nachgewiesen werden, daß dort auch gefährlichere Erreger gezüchtet werden könnten.

Schwieriger Umgang

Der Umgang und das Züchten von Mikroorganismen würde für Terroristen eine erhebliche Herausforderung darstellen. Besonders bei hochinfektiösen Erregern wie Pocken- oder Ebola-Viren liefen sie Gefahr, sich selbst zu infizieren, bevor sie dazu kämen, einen Anschlag auszuführen.

Auch die Vermehrung und Lagerung von Mikroorganismen ist keineswegs einfach. Grundsätzlich sind die meisten Bakterien und Viren sehr instabil. Bakterien sind Einzeller, die in entsprechenden Nährlösungen einfacher reproduziert werden können als Viren. Da es sich bei ihnen streng genommen nicht um Lebewesen handelt, benötigt man für ihre Kultivierung Tierzellen. Dies macht das gesamte Verfahren wesentlich aufwendiger und komplizierter.

Für Terroristen läge es nahe, Milzbrand herzustellen, einen bakteriellen Erreger, der einfach anzuzüchten und leicht zu vermehren ist. Ein zweiter Vorteil von Milz-

brand ist, daß die Sporen sehr stabil und damit gut lagerfähig sind.

Einsatz

Könnten Terroristen aber – und das ist letztlich die entscheidende Frage – biologische Kampfstoffe auch effektiv ausbringen? Dies ist für sie wohl die am schwersten zu überwindende Hürde. Die meisten Krankheitserreger oder Toxine sind zu flüchtig oder instabil, als daß sie wirkungsvoll in einem Aerosol ausgebracht werden könnten. In der Regel müßten Krankheitserreger überdies vor der Ausbringung mittels aufwendiger Verfahren getrocknet werden. Nur in diesem Zustand könnte die angegriffene Bevölkerung sie einatmen.

In diesem Kontext wurde bekannt, daß sich Mitglieder der Bin Laden-Gruppe für Flugzeuge interessierten, mit denen Schädlingsbekämpfer ausgebracht werden. Doch die Sprühvorrichtungen solcher Flugzeuge sind so ausgelegt, daß große Teilchen versprüht werden, die schnell auf den Boden sinken. Solche relativ großen Partikel könnten von Menschen nicht über die Lungen aufgenommen werden.

Auch die Verseuchung des Trinkwassers mittels biologischer Kampfstoffe dürfte nur schwer möglich sein. In den Industriestaaten unterliegt das Trinkwasser einer strengen routinemäßigen Kontrolle. Das dem Wasser beigefügte Chlor würde die meisten Erreger ohnehin neutralisieren. Außerdem enthalten die Reservoirs so große Trinkwasservorräte, daß schon sehr große Mengen biologischer Kampfstoffe benötigt würden, um einen wirksamen Effekt zu erzielen.

Risikoabwägung

Es spricht zwar einiges dafür, daß Terroristen auch künftig zu unkonventionellen und überraschenden Angriffen neigen werden. Ob biologische Kampfstoffe dabei jedoch das erste Mittel der Wahl sein würden, erscheint fraglich.

Um einen Angriff mit solchen Stoffen auszuführen, müßte ein erheblicher Aufwand getrieben werden. Der Zugang zu biologischen Kampfstoffen ist schwierig, der Umgang mit ihnen keineswegs unkompliziert. Vor allem die effektive Ausbringung biologischer Kampfstoffe stellt eine erhebliche technische Herausforderung dar. Der tatsächliche Erfolg eines B-Waffen-Einsatzes bliebe in jedem Fall unsicher. Wie das Beispiel der AUM-Sekte gezeigt hat, war diese trotz des relativ hohen Aufwandes nicht in der Lage, ein effektives B-Waffen-Programm auf die Beine zu stellen.

Dies bedeutet aber keineswegs, daß ein terroristischer B-Waffen-Einsatz völlig ausgeschlossen werden kann. Zwar gibt es für Panikmache keinerlei Grund. Doch sind gezielte Maßnahmen zur Verbesserung des Schutzes der Zivilbevölkerung in jedem Fall anzuraten.

Kaum sinnvoll erscheinen allerdings Impfungen, da sie nur vor einigen Erregern schützen können. Man könnte sich auf den Impfschutz gegen die wahrscheinlichsten Erreger wie Milzbrand konzentrieren. Doch dieser Impfstoff hat erhebliche Nebenwirkungen, so daß er in Deutschland für die Bevölkerung nicht zugelassen ist.

Sinnvoller wäre ein auf Terrorangriffe besser vorbereitetes Notfallpersonal sowie eine Vorratshaltung für Antibiotika. Sie helfen zum Beispiel bei einer Milzbrandinfektion sehr gut, wenn sie schnell genug verabreicht werden.

Durch solche gezielten Maßnahmen könnten die ohnehin für Terroristen vorhandenen Hürden, biologische Kampfstoffe in ihrem Sinne erfolgreich einzusetzen, weiter erhöht werden.

© Stiftung Wissenschaft und Politik, 2001
Alle Rechte vorbehalten

SWP

Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4
10719 Berlin
Telefon +49 30 880 07-0
Fax +49 30 880 07-100
www.swp-berlin.org
swp@swp-berlin.org

Gestaltungskonzept
Gorbach Büro für Gestaltung und Realisierung
Buchendorf