

Diskussionspapier

Forschungsgruppe Sicherheitspolitik
Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale
Politik und Sicherheit

Jonathan B. Tucker

US-amerikanische Ansätze zur Bioterrorismus- bekämpfung

FG3-DP 10
Dezember 2006
Berlin

Inhalt

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

Diskussionspapiere sind
Arbeiten im Feld der For-
schungsgruppe, die nicht
als SWP-Papiere heraus-
gegeben werden. Dabei kann
es sich um Vorstudien zu
späteren SWP-Arbeiten
handeln oder um Arbeiten,
die woanders veröffentlicht
werden. Kritische Kommen-
tare sind den Autoren in
jedem Fall willkommen.

Einleitung 3

Die Problematik der Dual-Use- Forschung 3

US-Nationale Gesetzgebung zur Pathogensicherung 4

Handhabung der staatlichen B-Schutz-Forschung 5

Entwicklung von medizinischen Gegenmitteln im
Privatsektor 6

Vergleich USA-Deutschland 7

Empfehlungen zur Verbesserung der
transatlantischen Zusammenarbeit 7

Einleitung

Die USA machen sich seit den Milzbrandanschlägen vom Herbst 2001 große Sorgen wegen bioterroristischer Gefahren. Bei den damaligen Ereignissen sind 22 Personen durch verseuchte Briefe infiziert worden und fünf davon ums Leben gekommen, einschließlich zwei Postangestellter. Zielscheiben der Attentate waren unter anderen einige Personen des öffentlichen Lebens und zwei Demokratische Senatoren, Tom Daschle und Patrick Leahy. Außerdem waren noch weitere Senatoren und deren Mitarbeiterstäbe der Gefahr der Ansteckung ausgesetzt gewesen. Sie hatten fünf Monate lang keinen Zugang zu ihren Büros und mussten vorbeugend Antibiotika einnehmen. Darüber hinaus wurden viele amerikanische Bürger in Angst und Schrecken versetzt, weil sie fürchteten, mit verseuchten Briefen in Kontakt zu kommen. Noch immer ist unklar, von wem diese Anschläge ausgingen.

Obwohl das Ausmaß der Milzbrandattentate ziemlich begrenzt war, haben die Ereignisse eine sehr breite Wirkung entfaltet. Dieses Beispiel zeigt sehr deutlich, dass sogar der beschränkte Einsatz von biologischen Waffen erhebliche soziale Störungen und wirtschaftlichen Schaden verursachen kann. Zwar bleibt die Gefahr eines verheerenden biologischen Angriffs mit einem gentechnisch modifizierten Erreger eher unwahrscheinlich; jedoch wird die Verbreitung von biotechnologischer Ausrüstung und Kenntnissen, die sowohl für friedliche als auch nichtfriedliche Zwecke geeignet sind, also die Dual-Use-Problematik, das Risiko des Bioterrorismus allmählich steigern.

Die Bioterrorismusbekämpfung besteht aus vier Säulen: Prävention, Aufspürung, Reaktion, und Folgebewältigung. Schwerpunkt dieser Darstellung ist hauptsächlich die Prävention. In diesem Bereich unterscheidet sich der US-amerikanische Ansatz am deutlichsten vom europäischen. Ein wichtiger Aspekt der amerikanischen Strategie zur Verhütung des Bioterrorismus zielt darauf ab, Terroristen den Zugang zu notwendigen Materialien und Kenntnissen zu verweigern. Jedoch geht der Begriff „biosecurity“ weit über die deutsche Vorstellung der biologischen Sicherheit hinaus. Ebenfalls einbezogen ist die Regelung von wissenschaftlichen Versuchen, deren Ergebnisse sowohl für friedliche als für aggressive Zwecke genutzt werden könnten.

Die gravierenden Fortschritte in den Forschungsfeldern der Bioinformatik und der molekularen Genetik versprechen großen Nutzen hinsichtlich der Förderung der menschlichen Gesundheit und des allge-

meinen Wohlstands. Es ist aber zugleich zu befürchten, dass Staaten oder auch Terroristen die Ergebnisse dieser Forschung missbrauchen, um wirksamere biologische Waffen zu entwickeln. Zur Verhinderung oder Erschwerung eines solchen Missbrauchs haben die USA einige Maßnahmen zur Kontrolle der biologischen Forschung entwickelt.

Die Problematik der Dual-Use-Forschung

Biologen pflegen zu glauben, dass neue Erkenntnisse immer „Gutes“ nach sich ziehen und zu nützlichen Anwendungen führen werden. Jedoch können bestimmte Arten von wissenschaftlichen Erkenntnissen in den falschen Händen hochgefährlich sein. Die Hauptsorge solcher Dual-Use-Forschung besteht darin, dass Drittpersonen die Ergebnisse für kriminelle oder terroristische Zwecke missbrauchen könnten. Obwohl die heutigen Kapazitäten von Al-Qaeda und anderen Terrorgruppen im Bereich der B-Waffen noch primitiv sind, werden sie sich mit der Verbreitung leistungsstarker Technologien wie DNS-Synthesegeräte wahrscheinlich verbessern können. Dem Bioethiker Arthur Caplan zufolge „kann uns in dieser technologischen Ära Information töten.“

Die Biologie ist zwar nicht der einzige Zweig der Wissenschaft, in dem sich die Dual-Use-Problematik stellt, sie birgt jedoch ein einmaliges Risiko. Um genug spaltbares Material für den Bau einer Kernwaffe zu beschaffen oder hunderte von Tonnen chemischer Waffen herzustellen, brauchte man die finanziellen und technischen Mittel eines Staates. Im Gegensatz dazu könnte ein Wissenschaftler mit kriminellen Absichten in der Lage sein, einen hochgefährlichen Virus mit einer relativ geringen Investition von Zeit, Geld, und Mühe zu entwickeln. Wegen der möglichen Zerstörungskraft eines auf den Menschen übertragbaren Erregers müssen neue Maßnahmen ergriffen werden, um zu gewährleisten, dass die Biotechnologie in der Zukunft nur für friedliche Zwecke genutzt werden kann.

Das Thema der Dual-Use-Forschung in der Biotechnologie wird seit Anfang 2001 besonders kontrovers diskutiert, nachdem australische Virologen über ein überraschendes Forschungsergebnis berichtet haben. Die Wissenschaftler entwickelten ein Empfängnisverhütungsmittel, um den Bestand von schädlichen Nagetieren in Australien einzudämmen. Mit dem Ziel, einen Impfstoff zu kreieren, der weibliche Mäuse gegen ihre eigenen Eier immun machen würde, haben

die Wissenschaftler das Gen für den Eiweißstoff Interleukin-4 in das Genom des Mäusepockenvirus eingefügt. Das Ergebnis dieses Versuchs war gänzlich unerwartet: das gentechnisch geänderte Virus erwies sich als hoch virulent und resistent gegen den herkömmlichen Impfstoff. Als Folge starben alle Versuchsmäuse, die mit dem veränderten Virus infiziert worden waren.

Dieses Forschungsergebnis, das im Frühjahr 2001 veröffentlicht worden ist, hat eine Welle der Empörung ausgelöst. Kritiker warfen den australischen Wissenschaftlern vor, Terroristen einen „Wegweiser“ an die Hand gegeben zu haben: Ähnliche Manipulationen mit Pockenviren, die auf den Menschen übertragbar sind (z.B. Affenpocken oder Menschen-Pocken), könnten möglicherweise einen „Super-Erreger“ als taugliche B-Waffe erzeugen. Außerdem sind in den letzten Jahren einige gefährliche Viren künstlich im Labor mit ihren molekularen Zutaten hergestellt worden, z.B. das Poliovirus und der „Spanische“ Stamm des Grippevirus, der in den Jahren 1918-19 eine Pandemie ausgelöst hat. Diese Entwicklungen seien deswegen Besorgnis erregend, weil das neue Syntheseverfahren feindlichen Zwecken dienen könnte.

Die Aufgabe, die wissenschaftliche Freiheit gegen einen möglichen Missbrauch der Dual-Use-Forschung abzuwägen, stellt eine anspruchsvolle Herausforderung für politische Entscheidungsträger dar. Im Jahr 2002 hat die Nationalakademie der Wissenschaften der USA, als Antwort auf die Kontroverse über den australischen Mäusepockenversuch, ein Expertengremium zusammengestellt, um die Regierung über Dual-Use-Forschung in der Biotechnologie zu beraten. Unter dem Vorsitz von Professor Gerald Fink, einem Biologen am Massachusetts Institute of Technology, setzte sich das Gremium mit der Frage auseinander, wie der Missbrauch der Biotechnologie verhindert werden könnte, ohne den wissenschaftlichen Fortschritt zu beeinträchtigen. Der Abschlussbericht des Ausschusses, der Ende 2003 herausgegeben worden ist, identifizierte sieben Kategorien von Versuchen, die für friedliche Zwecke konzipiert sind, aber gefährlich sein könnten und zur sicherheitspolitischen Begutachtung vorgelegt werden sollten. Einbezogen werden z.B. Versuche, die ein Virus virulenter oder resistent gegen einen Impfstoff machen.

Eine der wichtigsten Empfehlungen des Fink-Berichts war, eine nationale Beratungskommission zu Themen der biologischen Sicherheit auf die Beine zu stellen, die aus wissenschaftlichen und sicherheitspolitischen Experten zusammengesetzt werden sollte.

Als Antwort auf diese Empfehlung hat die Bush-Regierung das „National Science Advisory Board for Biosecurity“, kurz NSABB, gegründet, dessen erste Sitzung Mitte 2005 stattfand. Die NSABB besteht aus fünfundzwanzig stimmberechtigten Mitgliedern, mit zusätzlicher Teilnahme von Beobachtern aus den fünfzehn Bundesämtern und Ministerien, die biologische Forschung fördern.

Das Mandat des NSABB besteht darin, Kriterien für die Einstufung von Dual-Use-Forschung zu entwerfen und dazu Richtlinien für die Begutachtung und Überprüfung von Forschungsvorhaben und wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu entwickeln. Es ist noch nicht klar, nach welchen Kriterien solche Forschungsvorhaben bzw. Ergebnisse beurteilt werden sollen. Die Kriterien werden zurzeit vom NSABB entwickelt; sie müssen dann von den zuständigen Behörden bewilligt werden. Bis jetzt sind keine wissenschaftlichen Beiträge von amerikanischen Fachzeitschriften aus Sicherheitsgründen zurückgewiesen worden, obwohl einige überarbeitet worden sind, um empfindliche Daten zu schützen. Kritiker behaupten, dass solch eine Zensur den wissenschaftlichen Fortschritt erheblich beeinträchtigt, ohne die Verbreitung von empfindlichen Daten mehr als kurzfristig zu verzögern.

Wenn möglich, soll das Begutachtungsverfahren frühzeitig stattfinden, bevor ein Forschungsprojekt bewilligt und Gelder dafür zur Verfügung gestellt worden sind. Ein Ansatz wäre es, diese Aufgabe den mehr als 400 Institutionellen Ausschüssen für biologische Sicherheit („Institutional Biosafety Committees“, kurz IBCs) zuzuweisen, die gentechnische Versuchsvorhaben überprüfen. Jedoch ist die Wirksamkeit dieses Systems schon in Frage gestellt worden. Nicht nur sind die IBCs überlastet und bestehen hauptsächlich aus Freiwilligen, auch fehlen ihnen die notwendigen Fachkenntnisse, um eine sicherheitspolitische Begutachtung durchzuführen. Aus diesem Grund wird es wahrscheinlich notwendig sein, einen neuen Kontrollmechanismus zu entwerfen.

US-Nationale Gesetzgebung zur Pathogensicherung

Zur Verminderung des bioterroristischen Risikos muss verhindert werden, dass Personen mit feindseligen Absichten Zugang zu Sammlungen gefährlicher Krankheitserreger erlangen. Nach den Milzbrandanschlägen von Herbst 2001 hat der Kongress zwei Ge-

setzesentwürfe zur verstärkten Sicherung von gefährlichen Mikroorganismen und Toxinen verabschiedet.

Ein Bestandteil des ersten Gesetzes, des „USA-Patriot Act“, verbietet es, Krankheitserreger, Toxine oder Verbreitungssysteme zu besitzen, die nicht durch Prophylaxe, Schutz, legitime Forschung oder andere zivile Zwecke ausreichend gerechtfertigt sind. Der Patriot Act schreibt ebenfalls einige Kategorien von „ausgeschlossenen Personen“ vor, die keinen Zugang zu gefährlichen Erregern haben dürfen. Dieses Verbot bezieht sich z.B. auf Staatsangehörige von denjenigen Ländern, die vom US-Außenministerium als „Förderer des Terrorismus“ bezeichnet werden. Von den Ausschlusskriterien wird niemand ausgenommen.

Nach den Milzbrandanschlägen hat der Justizausschuss des Senats eine Anhörung durchgeführt, um sich über die Ermittlungen zu informieren. Vertreter des FBI haben zugegeben, dass sie nicht in der Lage wären, alle Vorräte von Milzbrandbakterien im Lande zu identifizieren. Als Antwort auf diese Unzulänglichkeit hat sich der Kongress für eine Verschärfung der Kontrollmechanismen entschieden; so beinhaltet der „Public Health Security and Bioterrorism Prevention and Response Act“, der im Juni 2002 von Präsident George W. Bush unterzeichnet worden ist, einen Absatz zur verstärkten Sicherung von gefährlichen Pathogenen.

Gemäß dieser neuen Regelung müssen die US-Zentren für Krankheitsbekämpfung und Vorbeugung (CDC) einen Katalog von Mikroorganismen und Toxinen erstellen, die für den terroristischen Einsatz besonders geeignet sind. Diese Liste so genannter „ausgewählter Erreger“ („select agents“) bezieht sich auf mehr als 80 Bakterien, Viren und Toxine, die Menschen, Tieren, und Pflanzen gefährlich werden können. Alle Laboratorien innerhalb der Vereinigten Staaten, die mit solchen Pathogenen umgehen, müssen sich demnach entweder bei der CDC oder dem Tier- und Pflanzengesundheits-Inspektionsdienst (APHIS) anmelden. Die Liste der ausgewählten Erreger wird alle zwei Jahre überprüft und auf den neuesten Stand gebracht.

Das Hauptziel der Verordnung ist es, herauszufinden, *wer* Zugang zu *welchen* gefährlichen Pathogenen und Toxinen hat und *wo* diese Erreger verarbeitet werden, um die damit verbundenen Sicherheitsvorkehrungen zu verstärken. Jedes einzelne Labor muss eine spezifische Bedrohungs- und Verwundbarkeits-einschätzung durchführen und auf diesem Fundament einen Gesamtplan entwickeln, der Sicherung der Vorräte gewährleisten soll. Der Sicherheitsplan

muss von den zuständigen Behörden bewilligt werden. Nachdem die nötigen Sicherheitsvorkehrungen eingeführt worden sind, müssen sie von Experten des CDC oder des Agrarministeriums überprüft werden. Darüber hinaus haben sich alle Wissenschaftler, die mit ausgewählten Erregern umgehen wollen, einer Sicherheitsüberprüfung zu unterziehen. Dieser Prozess besteht darin, Fingerabdrücke anfertigen zu lassen und einer Überprüfung der eigenen Person zuzustimmen.

Bislang sind 335 Laboratorien bei CDC und weitere 75 Laboratorien bei APHIS gemeldet. Klinische Laboratorien sind nicht meldepflichtig, wenn sie alle Proben, die ausgewählte Erreger enthalten, innerhalb von zwei Wochen zerstören. Die verstärkte „select agent“-Regelung hat zwar die Sicherung gefährlicher Krankheitserreger erheblich erhöht, hat jedoch einige negative Konsequenzen nach sich gezogen. Wegen des Zeitaufwands, den die Zustimmung der Regelung erfordert, haben sich einige führende Wissenschaftler entschieden, auf weitere Forschung mit ausgewählten Erregern zu verzichten. Aus demselben Grund sind einige wichtige Stammsammlungen (z.B. von Milzbrandbakterien) zerstört worden.

Handhabung der staatlichen B-Schutz-Forschung

Seit den Milzbrandanschlägen geben die USA jährlich mehr als 5 Milliarden Dollar für die zivile B-Schutz-Forschung aus. Im April 2004 hat die Bush-Regierung die Weisung „B-Schutz für das 21. Jahrhundert“ erlassen, die die Grundelemente des Programms festlegt und die Arbeitsteilung unter den Bundesämtern und Ministerien definiert. Ein wichtiger Bestandteil dieses Verhaltens zielt darauf ab, die Bedrohung des Bioterrorismus besser einschätzen zu können. Zu diesem Zwecke führt die Direktorenstelle für Wissenschaft und Technologie des Department of Homeland Security (DHS) regelmäßig eine Risikoeinschätzung von gefährlichen Erregern durch. Laut John Viko, Direktor für B-Schutz bei dem DHS, werden solche Einschätzungen „mit den best vorhandenen Informationen durchgeführt. Wie auch immer, gibt es Unsicherheiten . . . in den Schlüsselparametern und folglich in den dazugehörenden Risiken.“

Um diese „kritischen Kenntnislücken“ zu ergänzen, plant das DHS ein Programm zur „wissenschaftlichen Forschung zur Bedrohungseinschätzung“, das in einem Hochsicherheitslabor des National Biodefense

Analysis and Countermeasures Center (NBACC) durchgeführt werden soll. Derzeit wird NBACC bei Fort Detrick im Bundesstaat Maryland aufgebaut; die Kosten betragen ungefähr 128 Millionen Dollar. Das NBACC-Forschungsprogramm soll realistische Versuche mit kleinen Mengen von waffenfähigen Pathogenen umfassen, die zum terroristischen Einsatz geeignet sind. Diese Versuche sollen zumeist geheim durchgeführt werden. Nach Meinung einiger Abrüstungsexperten überschreiten solche Versuche die Grenzen der defensiven Forschung, die im Biowaffenübereinkommen (BWÜ) festgelegt worden waren.

Das NBACC-Forschungsprogramm ist deswegen gefährlich, weil es intransparent und schwer zu kontrollieren ist und darüber hinaus provozierend wirken könnte. Bisher scheint sich das DHS nicht besonders darüber zu sorgen, wie solche Versuche von anderen Ländern wahrgenommen werden könnten. Das Ministerium hat bisher alle Empfehlungen zurückgewiesen, die Forschungsvorhaben von unabhängigen Experten begutachten zu lassen. Obwohl das DHS darauf beharrt, dass die Absicht der NBACC-Forschung rein defensiv sei, würden die USA andererseits vehement protestieren, wenn beispielsweise Länder wie der Iran ähnliche Versuche zu rechtfertigen versuchten. Die Gefahr des NBACC-Forschungsprogramms besteht darin, dass es andere Länder ermutigen wird, solche Aktivitäten nachzuahmen. Im schlimmsten Fall wird die Geheimhaltung gegenseitiges Misstrauen erwecken, das zu einem biologischen Wettrüsten führen könnte. Dadurch entstünde genau die Gefahr, der die USA vorzubeugen versuchen. Sollte bei der Präsidentschaftswahl im Jahre 2008 ein Demokratischer Kandidat gewählt werden, wird die neue Administration möglicherweise bereit sein, das B-Schutz-Programm neu zu gestalten, damit es die biologische Abrüstung nicht untergräbt.

Entwicklung von medizinischen Gegenmitteln im Privatsektor

Das amerikanische B-Schutz-Programm hat seit einigen Jahren versucht, den Privatsektor mit einzubeziehen. Im Jahr 2003 hat die Bush-Regierung das „Projekt Bioshield“ eingeleitet, damit die Pharmaindustrie bessere Anreize bekommt, neue medizinische Schutzmittel gegen Biowaffen zu entwickeln. Das Gesetz bewilligte die Ausgabe von 5,6 Milliarden Dollar über einen Zeitraum von zehn Jahren für die Beschaffung und Lagerung von Medikamenten und

Impfstoffen gegen Milzbrand, Pocken und andere Erreger, die sich für den Bioterrorismus eignen. Jedoch konnte das Projekt Bioshield die wirtschaftlichen Nachteile nicht ausgleichen, die mit der Entwicklung von Gegenmitteln verbunden sind. Seit Beginn des Projekts ist nur ein einzelner großer Vertrag abgeschlossen worden, und zwar für die Beschaffung von 75 Millionen Dosen eines Impfstoffes gegen Milzbrand. Seitdem ist der Vertragsnehmer, die Firma VaxGen, in technische und finanzielle Schwierigkeiten geraten, und im Dezember 2006 hat die US-Regierung den Vertrag gelöst.

Das Scheitern des Bioshield-Gesetzes ist auf vier wirtschaftliche Gründe zurückzuführen. *Erstens* ist der Markt für solche Gegenmittel sehr begrenzt, weil die fraglichen Pathogene kaum natürlich auftreten und die Produkte nur im Notfall verwendet werden sollen. *Zweitens* werden nur Gelder für die Beschaffung von Gegenmitteln ausgegeben; die erheblichen Kosten, die mit der Entwicklung verbunden sind, werden nicht abgedeckt.

Drittens ist die Entwicklung von medizinischen Gegenmitteln für die Pharmaindustrie deswegen problematisch, weil die Wirksamkeit solcher Medikamente nicht an Menschen getestet werden können und die Firmen für etwaig auftretende Komplikationen haften müssten. *Viertens* schließt das Bioshield-Gesetz die Möglichkeit aus, Breitbandpektrum-Antibiotika zu entwickeln, die auch für die Behandlung von natürlichen Seuchen von Nutzen wären. Obwohl solche Medikamente fehlen, hat der Markt es bisher versäumt, die nötigen finanziellen Anreize für ihre Entwicklung zu schaffen. Aus diesem Grund wäre es wünschenswert für die US-Regierung, diese Marktlücke zu schließen.

Im Dezember 2006 hat der Kongress den „Pandemic and All-Hazards Preparedness Act“ verabschiedet, der die Entwicklung von Gegenmitteln sowohl gegen Bioterrorerreger als auch gegen natürliche Seuchen wie Vogelgrippe fördern soll. Folge dieses Gesetzes ist die Gründung einer neuen Behörde, die „Biomedical Advanced Research and Development Authority“ (BARDA). Dieses Amt soll die Forschung zur Behandlung von ansteckenden Krankheiten finanziell unterstützen und private pharmazeutische Konzerne stärker ermutigen, in der Beschaffung von Gegenmitteln tätig zu sein. Eine Milliarde Dollar werden vom Projekt Bioshield nach BARDA verlegt werden. Abzuwarten bleibt, ob sich das neue Gesetz als erfolgreicher herausstellt als das Projekt Bioshield.

Vergleich USA–Deutschland

Obwohl Deutschland und die USA enge Verbündete sind und viele Werte gemeinsam haben, unterscheiden sich ihre Ansätze zur Bioterrorismusprävention stark. Die Gründe hierfür liegen in der Geschichte, der Geopolitik und der politischen Kultur. Die Bedrohung durch Bioterrorismus wird in den USA viel höher als in Europa eingeschätzt, und dies nicht nur als Folge der Milzbrandanschläge. Weil Amerika die einzige Weltmacht ist, die den Krieg gegen den Terrorismus führt, fühlt sie sich als Zielscheibe Nummer Eins für terroristische Anschläge jeglicher Art. Deutschland, im Gegensatz dazu, hat ein weniger ausgeprägtes Gefühl, bedroht zu werden.

Was die Sicherung von Vorräten gefährlicher Pathogene angeht, gibt es auch philosophische Unterschiede zwischen Deutschland und Amerika. Als Antwort auf die Milzbrandattentate hat der Kongress die „select agent“ Verordnung erheblich verstärkt, damit Unbefugte keinen Zugang zu gefährlichen Krankheitserregern und Toxinen haben. Gemäß dem USA Patriot Act dürfen Bürger aus Ländern, die als Förderer des Terrorismus bezeichnet werden, keinen Zugang zu ausgewählten Erregern haben. Deutschland wiederum hat seine vorhandenen Richtlinien zur biologischen Sicherheit beibehalten, die keine speziellen Vorkehrungen zur sicheren Aufbewahrung von besonders gefährlichen Pathogenen einbeziehen. Außerdem werden Bürger von eher feindlich gesinnten Ländern durch das bundesrepublikanische Recht nicht automatisch ausgeschlossen.

Darüber hinaus gibt es wichtige Unterschiede im Bereich der Dual-Use-Forschung. US-Entscheidungsträger sind offenbar bereit, die Grundlagenforschung in empfindlichen Gebieten aus Sicherheitsgründen einzuschränken. Im Gegensatz dazu nehmen die deutschen Behörden die Dual-Use-Problematik viel weniger wahr. Sie lehnen die Einschränkung der Forschung ab und treten statt dessen für die wissenschaftliche Freiheit ein. Im Bereich des B-Schutzes haben Deutschland und die USA ebenfalls unterschiedliche Meinungen. Während die USA Versuche mit waffenfähigen Erregern durchführt, um Schutzmittel dagegen zu entwickeln bzw. zu testen, verzichtet Deutschland auf Untersuchungen mit waffenfähigen Erregern und gestaltet sein B-Schutz-Programm viel transparenter, damit es nicht provozierend wirkt.

Empfehlungen zur Verbesserung der transatlantischen Zusammenarbeit

Die unterschiedlichen deutschen und amerikanischen Ansätze zur Bioterrorismusbekämpfung drohen die transatlantische Zusammenarbeit in diesem Bereich zu beeinträchtigen. Zum Beispiel haben die „select agent“-Regelungen den gegenseitigen Austausch von Stämmen und Daten zwischen wissenschaftlichen Kreisen in den beiden Ländern erheblich erschwert. Deswegen wäre es zu begrüßen, wenn beide Regierungen anstreben, ihre unterschiedlichen Regelungen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Folgende Ansätze zur Lösung dieses Problems sind denkbar:

- ▶ 1. Die Abstimmung der nationalen Gesetzgebungen zur Sicherung von besonders gefährlichen Pathogenen,
- ▶ 2. Die Zusammenarbeit in der Bioterrorismusbekämpfung im Rahmen internationaler Gremien,
- ▶ 3. Die Beteiligung von europäischen Wissenschaftlern am amerikanischen B-Schutz-Programm, um mehr Transparenz zu schaffen,
- ▶ 4. Schließlich die Einführung von Programmen, die die Aufmerksamkeit deutscher Wissenschaftler für die Dual-Use-Problematik erhöhen, sowie von einem angemessenen Verfahren für die Begutachtung von potenziell gefährlichen Forschungsvorhaben.