



Der Bund
3001 Bern
031/ 385 11 11
www.derbund.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 42'417
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 334.001
Abo-Nr.: 1078761
Seite: 2
Fläche: 131'076 mm²

Biotechnologie

Die neue Gefahr der Biowaffen

Rasante wissenschaftliche Fortschritte in der Biotechnologie machen es dringend notwendig, das internationale Verbot von Biowaffen zu verstärken. Die Schweiz spielt dabei eine wichtige Rolle.



Unter einer Chemiedusche wird ein Forscher gereinigt, bevor er im Labor Spiez an hochgefährlichen Krankheitserregern arbeitet. Foto: Peter Schneider (Keystone)

Der Bund
3001 Bern
031/ 385 11 11
www.derbund.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 42'417
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich



Themen-Nr.: 334.001
Abo-Nr.: 1078761
Seite: 2
Fläche: 131'076 mm²

Claudia Otto und Oliver Thränert

Gäbe es einen Preis für das biologische Hochsicherheitslabor mit der schönsten Aussicht, dann hätte das Labor Spiez die besten Chancen, diese Auszeichnung zu erhalten. Doch die Mitarbeiter des international hoch angesehenen Schweizerischen Instituts für ABC-Schutz dürften kaum die Musse haben, die Schönheit von Eiger, Mönch und Jungfrau durch das Panzerglas ihrer Laborfenster zu geniessen, während sie an hoch ansteckenden Krankheitserregern arbeiten. Geschützt durch Ganzkörper-Überdruckanzüge und völlig von der Aussenwelt abgeschirmt, untersuchen diese Spezialisten die Wirkmechanismen gefährlicher Viren wie etwa Ebola. Ziel ist es, einen Impfstoff gegen jenen Erreger zu entwickeln, der in Afrika immer wieder Epidemien mit hohen Todesraten verursacht. Dass dies bald gelingt, dazu könnte das Labor Spiez, das Teil des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz ist, einen wesentlichen Beitrag leisten.

Sein Auftrag in der Auseinandersetzung mit häufig tödlichen Viren und Bakterien richtet sich auch gegen den Einsatz von Mikroorganismen als Waffe. Dabei spielen nicht nur neue Impfstoffe eine wichtige Rolle, sondern auch verfeinerte Geräte zur Entdeckung von Keimen oder verbesserte Schutzanzüge. Insofern findet die Arbeit des Labor Spiez an der Schnittstelle zwischen ziviler Forschung und militärischer Schutzforschung statt.

Viele «Zutaten» sind frei verfügbar

Angesichts des sich derzeit dramatisch wandelnden wissenschaftlich-technischen Umfeldes ist eine Stärkung des Verbots von Biowaffen heute dringender denn je erforderlich. In der Biologie und Chemie, die sich wissenschaftlich und technologisch zunehmend überschneiden, findet gerade eine Revolution statt. So haben Wissenschaftler analysiert, wie sich Bakterien gegen Virenbefall schützen. Die daraus gewonnenen Kenntnisse lassen sich für gezielte Veränderungen im Erbgut von Mensch, Tier, Pflanze oder Mikroorganismus nutzen. Somit könnten schon bald menschliche Erbkrankheiten be-

kämpft oder auch die Landwirtschaft weiter optimiert werden. Die rasanten Fortschritte in den Lebenswissenschaften

Es ist schwer, zu sagen, ob derzeit Staaten oder sogar Terroristen über biologische Waffen verfügen.

ten bieten jedoch nicht nur die Möglichkeit der friedlichen Nutzung, sondern auch diejenige des militärischen Missbrauchs.

Es ist schwer, zu sagen, ob derzeit Staaten oder sogar Terroristen über biologische Waffen verfügen. Bakterien und Viren kommen in der Natur vor und vermehren sich schnell. Die «Zutaten» für biologische Waffenprogramme sind zum grossen Teil frei auf dem Markt verfügbar. Es ist - ungeachtet der Exportkontrollen westlicher Staaten - schwer, den entsprechenden Handel zu unterbinden. Denn fast alles, was man für die Herstellung biologischer Kampfstoffe benötigt, kann friedlichen Zwecken dienen. Allerdings ist ein Krankheitserreger noch keine biologische Waffe, es werden zusätzlich Ausbringungsmittel wie spezielle Sprühgeräte benötigt.

Bekannt ist, dass sich die japanische Aum-Sekte während der 90er-Jahre für biologische Kampfstoffe interessierte. Sektenmitglieder brachten Milzbrand (Anthrax) in ihren Besitz. Vom Dach eines Hochhauses in Tokio aus verbreiteten sie die Bakterien. Schaden wurde dadurch nicht angerichtet, da die Kriminellen einen Milzbrandstamm erwischt hatten, der nicht krankheits-erregend war.

Im Fall der nach den Anschlägen vom 11. September 2001 in den USA an Politiker und Journalisten verschickten Briefumschläge, die Milzbrandsporen enthielten, war dies anders: Es kam zu 22 Infektionen und 5 Todesfällen. Wer der Verursacher war, wurde nie ab-

geschlossen geklärt. Vieles spricht allerdings dafür, dass es sich um einen «Insider» aus einem US-Militärlabor handelte.

Sowjetunion, Irak, Syrien

Auch Staaten befassten sich mit B-Waffen. Das mit Abstand grösste und furchterregendste Programm unterhielt die ehemalige Sowjetunion. Ein Verbund von mehr als 30 Einrichtungen stellte Erreger wie Pocken und das Marburg-Virus in grossen Mengen her und machte sie waffentauglich. Im Irak wurden unter Saddam Hussein in den 80er-Jahren Krankheitserreger und Toxine für militärische Zwecke hergestellt. In jüngerer Zeit wurde bekannt, dass das syrische Assad-Regime Rizin - ein von einer Pflanze hergestelltes Gift - produzierte.

Dabei sind biologische Waffen durch die schon 1975 in Kraft getretene Konvention über das Verbot Biologischer Waffen (BWC) verboten. Doch damals war die Sowjetunion nicht zu Vor-Ort-Inspektionen bereit. Sollte die Befürchtung bestehen, dass ein Vertragsstaat heimlich an Biowaffen arbeitet, können andere BWC-Mitglieder entweder

mit dem Verdächtigten gemeinsam versuchen, die entsprechenden Anhaltspunkte auszuräumen, oder den UNO-Sicherheitsrat anrufen. Dort aber haben die fünf ständigen Mitglieder ein Vetorecht und können daher jegliche Zwangsmassnahmen gegen sich selbst unterbinden. Daher konnten Art und genauer Umfang des sowjetischen Biowaffenprogramms nie vollständig aufgeklärt werden.

Ein schwaches Abkommen

Die BWC ist also ein sehr schwaches Abkommen, das nahezu keine Möglichkeit beinhaltet, diese auch durchzusetzen. Die Vertragsstaaten verfügen zudem über keine eigene Organisation, die sie bei der Umsetzung des B-Waffen-Verbots unterstützen könnte. Auf den alle fünf Jahre stattfindenden BWC-Überprüfungskonferenzen konnten sich die Vertragsstaaten lediglich auf vertrauensbildende Massnahmen einigen.

Es geht dabei unter anderem um jährliche Meldungen von Hochsicher-



Der Bund
3001 Bern
031/ 385 11 11
www.derbund.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 42'417
Erscheinungsweise: 6x wöchentlich

Themen-Nr.: 334.001
Abo-Nr.: 1078761
Seite: 2
Fläche: 131'076 mm²

heitslaboratorien, den Austausch von Informationen über B-Schutzprogramme, die Dokumentation nationaler Gesetzgebungen zur Umsetzung der BWC und die Meldung von Produktionsstätten für Humanimpfstoffe. Diese Massnahmen sind politisch, jedoch nicht rechtlich verbindlich. Mehr als die Hälfte der Vertragsstaaten beteiligt sich gar nicht, und die Qualität der eingereichten Meldungen variiert stark.

Ferner finden jährliche Staaten- und Expertentreffen statt. Sie wurden 2001 als ein Trostpflaster initiiert, da Verhandlungen um ein verbindliches Zusatzprotokoll, das Inspektionen und Besuche vor Ort vorgesehen hatte, am Widerstand der USA gescheitert waren. Auch weitere Vertragsstaaten waren nicht zur erforderlichen Transparenz in ihren B-Schutzeinrichtungen bereit. Auch wurde Industriespionage in der Pharmaindustrie befürchtet.

Vom 7. November an werden die BWC-Vertragsstaaten im Palais des Nations in Genf zu ihrer achten Überprüfungskonferenz zusammenkommen. Bei den dreiwöchigen Beratungen wird es hauptsächlich darum gehen, was getan werden muss, um das Biowaffenverbot angesichts der naturwissenschaftlichen Quantensprünge zu verbessern.

Die Aussichten sind allerdings nicht gut. Amerika befindet sich im Übergang zwischen zwei Administrationen

Spiez vereinigt alle zwei Jahre Grundlagenforscher, Industrievertreter und Abrüstungsexperten.

und wird daher kaum wichtige Impulse geben. In der EU interessieren sich nur

wenige für die BWC. Einige, wie Deutschland und Frankreich, haben andere Vertragsstaaten zu Transparenzbesuchen in B-Schutzeinrichtungen eingeladen. Sie bringen damit ihren Wunsch nach mehr gegenseitiger Offenheit zum Ausdruck.

Den meisten Schwellen- und Entwicklungsländern sind die Exportkontrollen der Industriestaaten ein Dorn im Auge. Sie fühlen sich diskriminiert und pochen auf den freien Zugang zu allen Möglichkeiten, welche die Lebenswissenschaften bieten. Russland wiederum fordert rechtlich verbindliche Stärkungen der BWC, ohne selbst erkennbar zu mehr Transparenz bereit zu sein.

Der Schweiz wird während der Konferenz die wichtige Rolle des Moderators der Diskussion um die wissenschaftlich-technischen Fortschritte zukommen. Sie selbst ist mit gutem Beispiel vorangegangen. Am Daten- und Informationsaustausch im Rahmen der vertrauensbildenden Massnahmen hat sie sich als einer der wenigen Vertragsstaaten jedes Jahr mit ausführlichen Meldungen beteiligt und diese über das Internet sogar der internationalen Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Überdies statteten andere Vertragsstaaten dem Labor Spiez bereits viermal einen Transparenzbesuch ab.

Beispielhafte Schweizer Initiative

Womit wir wieder zurück im Berner Oberland wären. Das Labor Spiez etablierte 2014 eine internationale Konferenzserie. Die alle zwei Jahre stattfindende «Spiez Convergence» bringt drei verschiedene Gruppen zusammen, die sonst kaum miteinander reden: Grundlagenwissenschaftler, Industrievertreter und Abrüstungsexperten. Diese weltweit einmalige Veranstaltung ist daher bestens dazu geeignet, die aktuellen Fortschritte in den Lebenswissenschaften zu analysieren und zu fragen, welches Risikopotenzial sich daraus für das Biologiewaffenverbot ergibt.

Damit leistet die Schweiz einen

kaum zu überschätzenden Beitrag zur internationalen Debatte über die dringend erforderliche Stärkung des B-Waffen-Verbots. Dass es sich die Tagungsteilnehmer leisten können, während ihrer Sitzungspausen die Schönheit von Eiger, Mönch und Jungfrau zu geniessen, werden die Wissenschaftler, die im Hochsicherheitslabor von Spiez arbeiten, verkraften.

Oliver Thränert leitet den Thinktank am Center for Security Studies der ETH Zürich; Claudia Otto ist dort Wissenschaftliche Mitarbeiterin.