

Diskussionspapier

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

Thomas Müller-Färber

Verhaltenskodizes in der Biowaffenprävention

FG3-DP 04
März 2007
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

Das Problem der doppelten Verwendungsfähigkeit 3

Verhaltenskodizes und Biowaffen 4

Sensibilisierung 5

Stärkung des Biowaffen-Tabus 5

Einbindung der Biowissenschaftler

in die Biowaffenprävention 6

Verhaltenskodizes und Monitoring 6

Beispiel für Verhaltenskodizes 7

Verhaltenskodizes in Deutschland 8

Fazit 8

Einleitung

Die Geschichte des 20. Jahrhunderts hat eindrucksvoll gezeigt, dass die Naturwissenschaft die „Dienerin zweier Herren“¹ sein kann. Auf der einen Seite hat sie einen entscheidenden Beitrag zum Wohle der Menschheit geleistet. Auf der anderen Seite wurden jedoch naturwissenschaftliche Errungenschaften mit verheerenden Folgen für nicht-friedliche Zwecke missbraucht.

Diese unheilvolle Dichotomie ist in den Biowissenschaften² besonders ausgeprägt. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien, die das menschliche Leben in vielen Bereichen erleichtern, können gleichzeitig zur Entwicklung und Herstellung von Biowaffen beitragen. Der Missbrauch von Biowissenschaften kann dabei auf zweierlei Weisen erfolgen. Zum einen können Biowissenschaftler aus unterschiedlichsten Motiven heraus ihre Kenntnisse in den Dienst der Biowaffenentwicklung stellen. Zum anderen kann der Missbrauch von waffenfähigem Biowissen, das unbedarft als Beiprodukt des wissenschaftlichen Erkenntnisdrangs produziert wurde, durch Dritte – beispielsweise terroristische oder kriminelle Gruppen – vollzogen werden.

Biologische Kampfstoffe stellen – unabhängig davon, wer sie entwickelt, herstellt und anwendet – eine große Bedrohung für die internationale Sicherheit dar. Der Mangel an effektiven Politikinstrumenten, um die Zweckentfremdung von Biowissen zu verhindern, erhöht diese Gefahren noch zusätzlich. Während im Bereich der atomaren und chemischen Waffen umfangreiche völkerrechtliche Überwachungs- und Kontrollmechanismen bestehen, verfügt die Weltgemeinschaft im Zusammenhang mit Biowaffen über keine nennenswerten Handlungsoptionen. Der Versuch im Biowaffenübereinkommen (BWÜ) – dem Herzstück der Biowaffenpräventionspolitik – , vergleichbare völkerrechtliche Werkzeuge zu verankern, ist im Jahre 2001 gescheitert. Seit diesem misslungenen Reformvorhaben befinden sich die Mitgliedstaaten des BWÜs in einer Orientierungsphase. Um nach diesem Einschnitt nicht dem Stillstand anheim zu fallen, wurde ein Arbeitsprogramm entwickelt, mit dem neue Wege zur Stärkung der Biowaffenpräventi-

on gefunden werden sollen. In diesem Rahmen fanden im Jahre 2005 Staats- und Expertentreffen statt, auf denen die Rolle von freiwilligen Verhaltenskodizes für Biowissenschaftler diskutiert wurde. Dabei handelt es sich um ethische Grund- und Leitsätze, mit denen Standards für den Umgang mit waffenfähigen biologischen Krankheitserregern und Toxinen für die Forschung und Industrie festgelegt werden sollen. Es ist vorgesehen, dass die Impulse für die Entwicklung von Verhaltenskodizes von der biowissenschaftlichen Zivilgesellschaft ausgehen sollen. Die entsprechenden Berufs-, Fach-, und Unternehmensverbände sollen sich jeweils einen Kodex verleihen. Die Entwicklung und Herstellung von Biowaffen zu verhindern, ist also das oberste Ziel eines solchen Kodexes.

Indem Aspekte wie Moral, Freiwilligkeit und Verantwortungsbewusstsein der Biowissenschaftler betont werden, stellen Verhaltenskodizes ein verhältnismäßig „weiches“ Instrument in der ansonsten so „hart“ anmutenden Sicherheitspolitik dar. Sie unterscheiden sich somit deutlich von herkömmlichen, formelleren Vorgehensweisen der Nichtverbreitungspolitik.

Dieses Diskussionspapier wird der Frage nachgehen, ob Verhaltenskodizes trotz dieses Umstandes zur Stärkung des BWÜs beitragen können.

Das Problem der doppelten Verwendungsfähigkeit

Die Kontrolle von Biowissen – und damit auch der Versuch, den Missbrauch dieses Wissens einzudämmen – ist eng mit der so genannten Problematik der doppelten Verwendungsfähigkeit verwoben. Dies bedeutet, dass biowissenschaftliche Forschungsergebnisse und Technologien sowohl für friedliche als auch für nicht-friedliche Zwecke genutzt werden können. Die doppelte Verwendungsfähigkeit ist untrennbar mit dem biowissenschaftlichen Fortschritt verbunden. So bergen neue Erkenntnisse in diesem Bereich stets die Gefahr, auch eine neue nicht-friedliche Anwendungsmöglichkeit zu erschließen. Dieses Dilemma ist angesichts der schnellen Fortschritte in den Biowissenschaften besonders brisant. Die „biotechnologische Revolution“³ wird das Potential für den Missbrauch von Biowissen somit noch weiter erhöhen.

¹ Neuneck, Götz: Die Rolle der Naturwissenschaft. Dienerin zweier Herren. In: Prokla. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft 2/2002, S. 205-226.

² Sammelbegriff für verschiedene naturwissenschaftliche Disziplinen (vor allem Biologie und Biochemie), die sich mit Lebewesen und Lebensvorgängen beschäftigen.

³ Vgl. Rifkin, Jeremy: The biotech century. Harnessing the gene and remaking the world. New York 1998

Die Problematik der doppelten Verwendungsfähigkeit spiegelt sich auch im BWÜ wider. Da keine klaren Grenzen zwischen der friedlichen und nicht-friedlichen Nutzung von Biowissen gefunden werden konnten, ist der Themenkomplex der biowissenschaftlichen Forschung und Technologieentwicklung innerhalb des Vertragswerkes bewusst in einem Graubereich angesiedelt worden. Ob ein Programm offensiv und damit völkerrechtlich verboten oder defensiv und somit erlaubt ist, hängt vom Zweck ab, mit dem an biologischen Krankheitserregern und Toxinen geforscht wird. Laut diesem so genannten „general purpose“-Kriterium verbietet das BWÜ zwar die Entwicklung, Herstellung, Weitergabe und Lagerung von biologischen und toxischen Kampfmitteln und verlangt die Zerstörung der bestehenden Arsenale.⁴ Jedoch dürfen dieselben biologischen Substanzen zu friedlichen bzw. defensiven Forschungs- und Herstellungszwecken, beispielsweise zur Abwehr von terroristischen Angriffen, genutzt werden.⁵

Indem biologische Kampfstoffe über den Zweck ihrer Anwendung identifiziert werden, wirkt die Verbotsvorschrift des BWÜs allumfassend. Selbst neue biologische Substanzen sind somit vom BWÜ abgedeckt. Das BWÜ läuft daher nicht Gefahr, vom biowissenschaftlichen Fortschritt überholt zu werden. Allerdings hat dieser entscheidende Vorteil des „general purpose“-Kriteriums eine ungenaue völkerrechtliche Grenzziehung zwischen offensiven und defensiven Forschungsprogrammen zur Folge. Die Bestimmung von biologischen Kampfstoffen gemäß ihrem Zweck eröffnet also einen erheblichen Interpretationsspielraum. Während der eine Staat das eigene Forschungsprogramm als defensiv einstuft, klassifiziert der Nachbarstaat dasselbe Programm als offensiv und fühlt sich durch dieses bedroht.

Zum einen kann diese unpräzise Formulierung die Grundlage für Anschuldigung und Misstrauen zwischen den Unterzeichnerstaaten des BWÜ bilden. Biowissenschaftliche Forschung läuft damit stets Gefahr, unangemessen stark politisiert zu werden. Zum anderen bieten die unpräzisen Aussagen im BWÜ keinen effektiven Schutz vor eventuellem Missbrauch biowissenschaftlicher Erkenntnisse.

Zwar gibt es parallel zum BWÜ auf nationalstaatlicher Ebene Versuche, den Themenkomplex der biologischen Forschung zu regeln. Obwohl es einige Anstrengungen –

beispielsweise in Form der UN-Resolution 1540 – gegeben hat, weltweit das Niveau der nationalen Sicherheitsvorkehrungen zu erhöhen, variieren die erreichten Standards in diesem Bereich noch erheblich zwischen den verschiedenen Unterzeichnerstaaten des BWÜs. Während viele Staaten nur wenige Anstrengungen unternommen haben, dem Missbrauch von Biowissen vorzubeugen, haben andere Staaten – wie beispielsweise die USA – in diesem Bereich sehr weit reichende Maßnahmen ergriffen.⁶ Die US-amerikanischen Erfahrungen haben jedoch gezeigt, dass nationale Sicherheitsvorkehrungen stets die Gefahr in sich bergen, Forschung restriktiv zu regeln und somit zum Hemmschuh des wissenschaftlichen Fortschritts zu werden. Durch die verschiedenen nationalstaatlichen Instrumente kann die Balance zwischen legitimen Sicherheitsinteressen und der Freiheit der Wissenschaft ins Ungleichgewicht geraten.

Verhaltenskodizes und Biowaffen

Wie können, angesichts dieser weit reichenden Problematik, freiwillige Verhaltenskodizes zur Stärkung des BWÜs beitragen? Zunächst muss gesagt werden, dass freiwillige Verhaltenskodizes nicht allein der Bedrohung durch Biowaffen entgegentreten können. Vielmehr müssen sie in einen breiten Rahmen aus bewährten Instrumenten der Nichtverbreitungspolitik eingebunden werden. Flankiert von rechtlichen und institutionellen Vorkehrungen, seien diese nun innerhalb des BWÜs oder auf der nationalstaatlichen Ebene angesiedelt, sind Verhaltenskodizes dann in der Lage, ihre spezifische Wirkungsweise zu entfalten.

Generell erfreuen sich Verhaltenskodizes seit Anfang der 1990er Jahre einer zunehmenden Beliebtheit. Besonders in der nationalen und transnationalen Unternehmensführung verbreiteten sie sich schnell. So stieg beispielsweise die Zahl der firmeninternen Kodizes, mit denen in erster Linie Arbeits-, Umwelt- und Sozialstandards festgelegt und geregelt werden, seit den 1990er Jahren sprunghaft an. Verfügt zu Anfang der 1990er Jahre lediglich 18% der 500 größten britischen Unternehmen über einen Kodex, so waren es im Jahre 2003 bereits 60%.⁷

⁶ Vgl. Tucker, Jonathan: US-amerikanische Ansätze zur Bioterrorismusbekämpfung. SWP-Diskussionspapier, Dezember 2006

⁷ Vgl. Köpke, Ronald; Röhr, Wolfgang: Codes of Conduct. Verhaltensnormen für Unternehmen und ihre Überwachung. Köln 2003, S.10

⁴ Vgl. Art. I und II BWÜ

⁵ Vgl. Art. I, Abs. 1 BWÜ

Angesichts dieser Dichte ist es umso erstaunlicher, dass Verhaltenskodizes in der Biowaffenprävention immer noch eine Rarität sind. Laut einer Studie des *Stockholm International Peace Research Institute* aus dem Jahre 2002, verfügten lediglich 11% der internationalen und 12% der nationalen bzw. regionalen biowissenschaftlichen Fach- und Berufsorganisationen über einen Verhaltenskodex. Jedoch bezogen sich nur zwei dieser Kodizes explizit auf Biowaffen.⁸

Zwar sind in der jüngsten Vergangenheit in den biowissenschaftlichen Verbänden und Unternehmen weitere Kodizes entstanden. Doch die Dichte dieses neuen Politikinstrumentes ist immer noch sehr gering.

Allerdings sollte die mangelnde Verbreitung nicht über die potentiellen Stärken von freiwilligen Verhaltenskodizes hinwegtäuschen. Verhaltenskodizes verfügen über drei zentrale, eng miteinander verbundene Eigenschaften, mittels derer sie zur Stärkung des BWÜs beitragen können.

Sensibilisierung

Biowissenschaftler können durch Verhaltenskodizes für die Problematik der Biowaffen sensibilisiert werden. Dies ist wohl der bedeutendste Beitrag, den Verhaltenskodizes für die Prävention von Biowaffen leisten können. Durch die freiwillige Selbstregulierung wird das Problembewusstsein der Biowissenschaftler für die Prävention von Biowaffen geschärft. Somit kann eine „Kultur der Verantwortung“ innerhalb der biowissenschaftlichen Gemeinde entstehen.

Laut einer Studie der *Universität Bradford (UK)*, die im Jahre 2005 an verschiedenen Universitäten in Großbritannien durchgeführt wurde, besteht in diesem Bereich jedoch noch erheblicher Handlungsbedarf. Die Mehrzahl der befragten Studenten war sich der Gefahr der Biowaffen und der möglichen Rolle, die sie selbst in deren Entwicklungs- und Herstellungsprozess spielen könnten, kaum bewusst.⁹

⁸ Vgl. Simon, Jacqueline; Hersh, Melissa: An Educational imperative. The Role of Ethical Codes and Normative Prohibition in CBW-Applicable Research. In: *Minerva*, Vol. 40 (2002), S. 37-55. S. 52 u. 54.

⁹ Vgl. Dando, Malcolm R.; Rappert, Brian: Codes of Conduct for the Life Sciences. Some Insights from UK Academia. In: Department of Peace Studies, University of Bradford: Strengthening the Biological Weapons Convention. Briefing Paper No. 16 (Second Series) Mai 2005.

Verhaltenskodizes können auf verschiedene Weise sensibilisieren. So können Biowissenschaftler beispielsweise an der Ausarbeitung der Kodizes intensiv beteiligt werden. Entsprechend würde bereits zu einem frühen Zeitpunkt die Entstehung des notwendigen Problembewusstseins garantiert.

Freiwillige Verhaltenskodizes können des weiteren Grundlage für Veranstaltungen bilden, in denen über die Gefahren von biologischen Kampfstoffen und die Problematik der doppelten Verwendungsfähigkeit aufgeklärt wird. Diese könnten beispielsweise im Rahmen von Fachkonferenzen und -symposien stattfinden. Darüber hinaus wäre es sinnvoll, vergleichbaren Veranstaltungen einen festen Platz im Lehrplan der biowissenschaftlichen Studiengänge einzuräumen.¹⁰

Fachzeitschriften könnten in diesem Zusammenhang ebenfalls einen wichtigen Beitrag leisten. Der von *Somerville* und *Atlas* im Frühjahr 2005 in der Zeitschrift *Science* veröffentlichte Vorschlag für einen Verhaltenskodex war beispielsweise ein erfolgreicher Weckruf in Sachen Biowaffensensibilität.¹¹

Einen wichtigen Beitrag kann in diesem Zusammenhang auch die Einrichtung von speziellen Informationsstellen leisten. Hier können interessierte Biowissenschaftler weitere Informationen zu diesem Thema erhalten. Eventuell ist auch über die Einführung von „Sorgentelefonen“ für Biowissenschaftler nachzudenken. Vergleichbare Einrichtungen haben sich bei firmeninternen Kodizes bewährt.

Stärkung des Biowaffen-Tabus

Mit zunehmendem Bekanntheitsgrad und Anhänger-schaft wären Verhaltenskodizes geeignet, einen Beitrag zur Stärkung des internationalen Biowaffen-Tabus zu leisten.

Dabei handelt es sich um eine internationale Norm, die Biowaffen ächtet. Die historischen Wurzeln dieser Norm reichen lange zurück. Der Gebrauch von giftigen Substanzen in kriegerischen Auseinandersetzungen wurde seit jeher tabuisiert. Erste Quellen, die Gift als Kriegsmittel verbieten, stammen bereits aus der

¹⁰ Vgl. Rappert, Brian: Research, Controversy, and Accountability: A Proposed Strategy for Engaging with Scientists. OPCW-IUPAC-Workshop, Oxford 9-12 July 2005, S. 5

¹¹ Vgl. Somerville, Margret A.; Atlas, Roland M.: Ethics. A Weapon to Counter Bioterrorism. In: *Science*, Vol. 307 (2005), S. 1881-1882.

vorchristlichen Zeit.¹² Seitdem wurde in unterschiedlichen internationalen Abkommen und Verträgen dieses Biowaffen-Tabu zunehmend gefestigt. Das bis heute bedeutendste Vertragswerk dieser Art ist neben dem BWÜ das Genfer Protokoll. Darin wurde 1925 der Einsatz von chemischen und bakteriologischen Mitteln in der Kriegsführung verboten.

Freiwillige Verhaltenskodizes, die sich gegen den Missbrauch von biologischer Forschung richten, beziehen sich auf dieses Biowaffen-Tabu. Gleichzeitig leisten sie jedoch auch einen Beitrag zur Stärkung dieser Norm, indem sie die Entwicklung, Herstellung und Anwendung von Biowaffen speziell für Biowissenschaftler tabuisieren.¹³

Einbindung der Biowissenschaftler in die Biowaffenprävention

Biowissenschaftler sollten in die Prävention von Biowaffen aktiv eingebunden werden, da sie in zweifacher Weise zentrale Akteure in diesem Politikfeld sind. Auf der einen Seite spielen Biowissenschaftler eine zentrale Rolle für die Biowaffenprävention, da sie das potentielle Know-how für die Entwicklung und Herstellung von biologischen Kampfstoffen mitbringen. Auf der anderen Seite haben vor allem die verschiedenen offensiven Biowaffen-Programme des 20. Jahrhunderts gezeigt, dass die beteiligten Wissenschaftler keineswegs nur passive Befehlsempfänger waren, sondern sich oft aktiv an der Ausgestaltung der Waffenprogramme beteiligten oder gar wichtige Impulse für deren Konzipierung gegeben haben.¹⁴

Biowissenschaftler haben einen Handlungsspielraum, den sie für oder gegen den Erwerb von Biowaffen verwenden können. Das Verhalten von Biowissenschaftlern ist demnach ausschlaggebend dafür, ob biologische Substanzen für nicht-friedliche Zwecke missbraucht werden können.

Momentan werden die Biowissenschaftler jedoch nicht aktiv in die Biowaffenprävention eingebunden. Zwar waren auf den Experten- und Staatstreffen, die seit der gescheiterten Reform des BWÜs stattfanden,

vermehrt zivilgesellschaftliche Akteure vertreten, dennoch bleiben die Mitgliedstaaten des BWÜ weitgehend alleinige Herren des Geschehens.

Freiwillige Verhaltenskodizes stärken das BWÜ, da sie Biowissenschaftler als aktive Akteure berücksichtigen und ihnen in der Biowaffenprävention eine zentrale Rolle verleihen.

Die Fähigkeit der Biowissenschaftler, auf den Inhalt und den Verlauf von Forschungsprojekten Einfluss zu nehmen, und somit einen Beitrag zur Vorbeugung von Missbrauch zu leisten, ist jedoch unmittelbar mit ihrer Fähigkeit verbunden, die Folgen ihrer eigenen Forschung abschätzen zu können. Die Vorhersehbarkeit der möglichen Konsequenzen der Forschung bildet also die Grundlage für das Engagement der Biowissenschaftler in der Biowaffenprävention. Dies fällt jedoch vielen Wissenschaftlern schwer. Untersuchungen in diesem Zusammenhang ergaben, dass 56% der befragten Biowissenschaftler angaben, die Folgen ihres Handelns nur teilweise einschätzen zu können. 29 % der Befragten sahen sich hingegen in der Lage, sämtliche Konsequenzen vorherzusehen. Nur 13 % schlossen eine Folgeeinschätzung ihrer Forschung vollständig aus.¹⁵

Verhaltenskodizes und Monitoring

Aufgrund ihres unverbindlichen und freiwilligen Charakters laufen Verhaltenskodizes stets Gefahr, zu einem bedeutungslosen Lippenbekenntnis zu verkommen. Die Erfahrungen im Bereich der Umwelt- und Sozialpolitik haben gezeigt, dass der Erfolg von Verhaltenskodizes oft im Zusammenhang mit einem effektiven Monitoring steht – der systematischen Erfassung und Beobachtung eines Prozesses. Das Monitoring ist anderen, formelleren Kontrollformen schon deshalb vorzuziehen, da Verstöße gegen freiwillige Verhaltenskodizes nicht immer gleichbedeutend mit Rechtsverstößen sind und daher oft keinen justiziablen Tatbestand liefern. Somit entspricht das Verfahren des Monitorings am ehesten dem Charakter von Verhaltenskodizes.

In diesem Zusammenhang steht auch die Untersuchung von *Higgs-Kleyn* und *Kapelianis*, die nachweisen konnten, dass die Wirkung von Strafandrohung –

¹² Vgl. Zanders, Jean Paul: International Norms against chemical and biological warfare. An ambiguous legacy. In: *Journal of Conflicts & Security Law* (2003), Vol. 8, No. 2, S. 391-410. S. 392.

¹³ Vgl. Report of the Meeting of States Parties, Genf, 14. Dezember 2005 (BWC/MSP/2005/3).

¹⁴ Vgl. Cowell, R.; Zilinskas, R.: Bioethics and the Prevention of BW. In: Zilinskas R. (Hrsg.): *Biological warfare. Modern offense and defense*. London 2000, S. 225-247, S. 227-229.

¹⁵ Vgl. Gustafsson, Bengt: The Uppsala Code – An attempt to formulate ethical rules about the responsibility for scientific results. In: Geissler, Erhard; Haynes, Robert H. (Hrsg.): *Prevention of a biological and toxin arms race and the responsibility of scientists*. Berlin 1991, S. 427-433.

einem zentralen Element im Rahmen der herkömmlichen nationalen Gesetzgebung – nicht unbedingt mit dem Wesen von Verhaltenskodizes vereinbar ist. Laut ihrer Studie gibt es keinen nennenswerten Zusammenhang zwischen der Strafandrohung und kodexkonformen Verhaltens.¹⁶

Dass die gängigen Formen der direkten Sanktionierung von Fehlverhalten nicht im Einklang mit Verhaltenskodizes stehen, bedeutet jedoch nicht, dass auf einen Verstoß gegen einen Verhaltenskodex keinerlei Bestrafung folgt. Im Zusammenhang mit dem Monitoring hat die Sanktionierung jedoch vielmehr einen indirekten als einen direkten Charakter. So kann beispielsweise ein beobachtetes Zuwiderhandeln gegen einen Kodex einen einschneidenden Reputationsverlust für einen Forscher mit sich bringen.

Generell sollte das Monitoring und der Kodex auf der gleichen Ebene angesiedelt werden. Die Berufs-, Fach-, und Unternehmensverbände sollten demnach für beides – für die Ausarbeitung, Anwendung und Verbreitung des Kodex als auch für dessen Monitoring – zuständig sein. Denkbar wäre es beispielsweise, auf Verbandsebene entsprechende Gremien einzurichten, die die Anwendung, Verbreitung und die Einhaltung eines Verhaltenskodex' beobachten und eventuellen Verstößen nachgehen.

Es ist aber durchaus möglich, dass staatliche und internationale Organisationen sich ebenfalls dieser Aufgabe annehmen. Roffe, Hart und Kuhlau schlagen in diesem Zusammenhang beispielsweise die Einrichtung einer speziellen Dienststelle bei den Vereinten Nationen, die sich den Biowissenschaftlern widmet, vor.¹⁷

Beispiel für Verhaltenskodizes

An drei Beispielen sollen exemplarisch die Charakteristika von freiwilligen Verhaltenskodizes in der aktuellen Biowaffenprävention dargestellt werden. Die *Washington Declaration*¹⁸ der *World Medical Association* (WMA) ist ein sehr ausführlicher Verhaltenskodex. Darin wird ausdrücklich, umfänglich und ausschließlich auf die Problematik der Biowaffen, ihre Herstel-

lung, Entwicklung und Anwendung sowie auf die mögliche Rolle der Biowissenschaftler in diesem Prozess spielen, eingegangen.

Hingegen widmet sich der *Code of Ethics*¹⁹ der *Australian Society of Microbiology* (ASM) sowie das *Biotechnology industry statement of ethical principles*²⁰ der *BIOTECCanada* – ein Zusammenschluss der kanadischen Biotechnologieunternehmen – nicht primär den Biowaffen. Sie werden lediglich in einem kleinen, sehr allgemein gehaltenen Abschnitt thematisiert. Somit stehen diese beiden Kodizes deutlich hinter der *Washington Declaration* zurück.

Alle drei Kodizes haben das Potential, ihre Mitglieder für die Gefahr der biologischen Kampfmittel zu sensibilisieren, die Biowissenschaftler aktiv in die Präventionspolitik einzubinden und das Biowaffen-Tabu zu stärken. Allerdings ist lediglich die *Washington Declaration* ausreichend detailliert, um den Biowissenschaftlern vor Ort konkrete Hilfestellung bei der Einschätzung der Gefährlichkeit der eigenen Forschung zu geben. Den beiden anderen Kodizes fehlt dafür die notwendige inhaltliche Tiefe.

Zudem zeigen diese drei Beispiele, dass Aussagen über den Umfang und den Gehalt von Kodizes stets mit der jeweiligen Organisation verbunden werden müssen. Hierbei fällt besonders der Unterschied zwischen den drei Organisationen bezüglich der Zahl als auch der Struktur ihrer Mitgliedschaft auf. Die Frage nach der Mitgliedschaft ist hierbei von besonderer Bedeutung, da die Reichweite der jeweiligen Verhaltenskodizes mit dieser weitgehend identisch ist.

Während beispielsweise die WMA eine weltweit agierende Organisation darstellt, sind die *BIOTECCanada* und die ASM lediglich auf nationalen Ebenen aktiv. Während die ASM ca. 3.200 Einzelmitglieder umfasst, setzt sich die WMA aus den nationalen Dachverbänden der Mediziner – für Deutschland beispielsweise der Bundesärztekammer – zusammen. *BIOTECCanada* umfasst hingegen 176 kanadische Biotechnologieunternehmen.

Allem Anschein nach gab es bei der *Washington Declaration* und dem *Biotechnology industry statement of ethical principles* keine systematische Kampagne, die den Inhalt und die Bedeutung des jeweiligen Kodex' der Mitgliedschaft vermittelt hätte. Zudem scheinen diese beiden Kodizes nicht mit einem speziellen Monitoringverfahren verknüpft zu sein.

¹⁶ Vgl. Higgs-Kleyn, Nicola; Kapelianis, Dimitri: The Role of Professional Codes in Regulating Ethical Conduct. In: *Journal of Business Ethics*, 19 (1999), S. 363-374

¹⁷ Roffey, Roger; Hart, John; Kuhlau, Frida: *Crucial Guidance. A Code of Conduct for Biodefense Scientists*. In: *Arms Control Today*, September 2006. S. 3 u. 4.

¹⁸ <http://www.wma.net/e/policy/b1.htm>

¹⁹ <http://www.theasm.com.au/aboutus/ethics>

²⁰ <http://www.biotech.ca/EN/ethics.html>

Die ASM hat hingegen einen Unterausschuss eingerichtet, der sich mit eventuellen Verstößen gegen den *Code of Ethics* beschäftigen soll. Da bisher kein Mitglied der ASM gegen den Verhaltenskodex verstoßen hat, ist dieses Gremium jedoch noch nie zusammengetreten.

Die ASM veröffentlicht den *Code of Ethics* in regelmäßigen Abständen in ihrer eigenen Fachzeitschrift *Microbiology Australia*. Somit trägt sie dazu bei, ihren Mitgliedern den Inhalt und die Bedeutung des *Code of Ethics* zu vermitteln.

Zusammenfassend kann man zwei Punkte anmerken. Zum einen wird deutlich, dass Verhaltenskodizes, die von der biowissenschaftlichen Zivilgesellschaft getragen werden, in Gestalt und Umfang erheblich variieren. Diese Uneinheitlichkeit ist jedoch der Preis für die Nähe zur alltäglichen Forschungspraxis. Ein universeller, für alle Mitgliedstaaten des BWÜs verbindlicher Verhaltenskodex könnte diese spezifische Nähe wohl nicht erzielen.

Zum anderen wurden die möglichen Potentiale, die den freiwilligen Verhaltenskodizes innewohnen, in keinem der drei Beispiele voll ausgeschöpft. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die *Washington Declaration* und der *Biotechnology industry statement of ethical principles* erst vor kurzem erarbeitet wurden und von daher als noch nicht vollkommen institutionalisiert betrachtet werden können. Es ist deshalb zu erwarten, dass hier noch einige Entwicklungen stattfinden werden.

Verhaltenskodizes in Deutschland

In Deutschland hat das Thema der freiwilligen Verhaltenskodizes bei den entsprechenden Fach-, Berufs- und Unternehmensverbänden bisher kaum Anklang gefunden. Lediglich die *Gesellschaft für Virologie* hat einen ersten Entwurf für einen Verhaltenskodex erarbeitet.

Bis auf wenige Ausnahmen findet die Problematik der Biowaffen auch keine systematische Behandlung in den universitären Lehrplänen der verschiedenen Disziplinen.

Da Verhaltenskodizes auch weiterhin auf der Agenda der Unterzeichnerstaaten des BWÜs bleiben werden, sollte sich die deutsche biowissenschaftliche Gemeinde ebenfalls mit diesem Thema auseinandersetzen. Besonders die hierfür in Frage kommenden Verbände sollten entsprechende Schritte ergreifen, schon allein deshalb, um Herren der Initiative zu bleiben. Restriktiveren Regulierungsvorhaben könnte durch Impulse von Seiten der deutschen Biowissen-

schaftler somit zu gegebener Zeit der Wind aus den Segeln genommen werden.

Fazit

Einzelne Politikinstrumente können die komplexe Problematik der Biowaffen nicht alleine lösen. So wenig wie Verifikationsmechanismen oder Vertrauensbildende Maßnahmen als singuläre Instrumente der Gefahr der Biowaffen Einhalt gebieten können, so wenig sind Verhaltenskodizes allein dazu in der Lage. Sie sollten in einem breiten Rahmen aus unterschiedlichen Politikinstrumenten eingebunden werden.

Aber selbst wenn diese Voraussetzungen erfüllt werden sollten und zukünftige Reformen des BWÜ Erfolg hätten, so dürfen die Erwartungen an Verhaltenskodizes nicht zu hoch gesteckt werden. Es kann auch unter solchen vorteilhaften Bedingungen keinesfalls ausgeschlossen werden, dass Biowissen zu nicht-friedlichen Zwecken missbraucht wird. In verschiedenen Situationen wird auch in Zukunft wissenschaftlicher Ehrgeiz und Neugier über moralisch-ethischen Bedenken obsiegen. Biowissenschaftler werden auch nach wie vor nicht immer in der Lage sein, sämtliche Konsequenzen ihres Handelns vorzusehen.

Die Potentiale von Verhaltenskodizes sollten also nicht idealisiert werden. Verhaltenskodizes sind kein Allheilmittel, sondern lediglich ein weiterer Baustein für eine effektive Biowaffenprävention.

Von dieser nüchternen Perspektive aus betrachtet, ist es unbestreitbar, dass Verhaltenskodizes durchaus einen Beitrag zur Stärkung des BWÜs leisten können. Besonders aufgrund ihrer „weichen“ Gestaltungskraft, die sich im Wesentlichen aus den drei zentralen Eigenschaften – Sensibilisierung, Stärkung des BW-Tabus und der Einbindung der Biowissenschaftler in die Biowaffenprävention – zusammensetzt.

Freiwillige Verhaltenskodizes zeichnen sich zudem besonders dadurch aus, dass sie im Gegensatz zu herkömmlichen Instrumenten die Forschung schonen. Sie sind in der Lage, das Gleichgewicht zwischen Wissenschafts- und Sicherheitsinteressen auszubalancieren.

Jedoch stehen die möglichen Potentiale von Verhaltenskodizes immer noch im krassen Gegensatz zur aktuellen Situation auf diesem Gebiet. Verhaltenskodizes im Bereich der Biowaffenprävention sind immer noch eine Seltenheit.

Die entsprechenden Berufs-, Fach-, und Unternehmensverbände sollten in diesem Zusammenhang mehr Initiative ergreifen und sich einen Verhaltens-

kodeks verleißen. Auch wenn Verhaltenskodeks in erster Linie aus der biowissenschaftlichen Zivilgesellschaft entspringen sollten, bedeutet dies nicht, dass die Unterzeichnerstaaten des BWÜs damit aus der Pflicht entlassen wären. Vielmehr sollten die staatlichen Akteure die biowissenschaftlichen Verbände bei ihren Vorhaben unterstützen und die dafür notwendigen Ressourcen bereitstellen.