https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/node/2464

Gen-ethischer Informationsdienst

Forschung regulieren

Umgang mit sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen

AutorIn
Dokumentation

Nachdem WissenschaftlerInnen in den USA und den Niederlanden 2011 in ihren Laboren äußerst gefährliche Grippeviren hergestellt hatten, wurde die Frage, inwieweit Forschung und die Veröffentlichung ihrer Ergebnisse reguliert werden können oder müssen, weltweit diskutiert. Auch der Bundestagsausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung widmete sich dem Thema: Am 7. November wurde ein Fachgespräch zum „Umgang mit sicherheitsrelevanten Forschungsergebnissen“ durchgeführt. GeN-Mitarbeiter Christof Potthof war als Sachverständiger geladen. Wir dokumentieren hier Auszüge aus seiner schriftlichen Stellungnahme.

Ich möchte vorab betonen, dass ich die Initiative des Ausschusses, sich anlässlich dieser Forschungsarbeiten dem Missbrauchspotential biotechnologischer beziehungsweise medizinischer Forschung zu widmen, ausdrücklich begrüße. Als wir - das Gen-ethische Netzwerk gemeinsam mit Testbiotech e.V. - uns im Frühjahr mit unserem Offenen Brief an Bundeskanzlerin Angela Merkel wandten, war die Anregung einer breiten öffentlichen Diskussion eines der zentralen Ziele. In den vergangenen zwölf Monaten ist in wissenschaftlichen Fachmagazinen wie auch in der Tagespresse vermehrt über die sogenannte „dual use“-Problematik diskutiert worden. Anlass boten zwei wissenschaftliche Untersuchungen über das Vogelgrippevirus H5N1, deren Ergebnisse in den Zeitschriften *Nature* und *Science* veröffentlicht werden sollten (und mittlerweile auch veröffentlicht worden sind). Ein Beratungsgremium der US-Regierung (*National Science Advisory Board for Biosecurity* - NSABB) hatte die Manuskripte für die Publikationen analysiert und im Dezember 2011 eine Empfehlung formuliert: Dieser Empfehlung zufolge sollte das US-Ministerium für Gesundheit (*Department of Health and Human Services* - HHS) die AutorInnen der Beiträge und die Redaktionen der Journale (die zu diesem Zeitpunkt planten, besagte Beiträge zu veröffentlichen) bitten, Veränderungen an den Manuskripten vorzunehmen. In das Zentrum meiner Stellungnahme möchte ich nicht die Frage stellen, ob die Arbeiten von Fouchier et al. und Kawaoka et al. *an sich* sinnvoll waren oder nicht. Vielmehr stehen Verfahrensfragen im Mittelpunkt. Die Beschäftigung mit den betreffenden Verfahren soll Klarheit schaffen in einer sehr unübersichtlichen Diskussion, die sich zwischen Forschung und Wissenschaft auf der einen und Politik und Gesellschaft auf der anderen Seite bewegt.

„Dual use” und Missbrauchsgefahr

Eine Diskussion, die erst bei den Ergebnissen von Forschung ansetzt, kann im Kontext der biologischen Sicherheit nicht zu befriedigenden Ergebnissen führen. Es führt deshalb kein Weg daran vorbei, auch die

Formulierung von Forschungsfragen selbst mit in den Fokus zu nehmen. Ich werde in diesem Zusammenhang die Begriffe „dual use“ und „Missbrauchsgefahr“ nutzen. Zuvor noch eine kurze Bemerkung zur Frage der wissenschaftlichen Bewertung von Chancen und Risiken von Forschungsarbeiten, die in der aktuellen Diskussion meiner Einschätzung nach nur am Rande berührt wurde. Sie ist jedoch wesentlicher Bestandteil der „dual use“-Problematik. Forschung an Influenza-Viren muss auch in Zukunft möglich sein - darüber besteht kein Zweifel. Nichtsdestotrotz muss vor dem Hintergrund der „dual use”-Problematik eine wissenschaftlich fundierte Abwägung zwischen Chancen und Risiken von Forschungsarbeiten vorgenommen werden. Dafür sind zuverlässige Verfahren nötig, die möglichst auch durch rechtlich bindende Regulierungen abgesichert werden müssen. Jan van Aken, heute Mitglied des Deutschen Bundestages und einer der Mitbegründer der *Research Group for Biological Arms Control* an der Universität Hamburg hat bereits im Jahre 2006 darauf hingewiesen, dass eine Reihe von Forschungsorganisationen dies bereits gefordert haben. Konkret ging es um die Forschung an den Viren, die die Spanische Grippe ausgelöst haben. Die *Royal Society*, der *US Research Council* und andere haben schon damals bereits eine vorausgehenden Bewertung von Chancen und Risiken dieser Forschung gefordert.

Ein Moratorium als Ultimatum

Die Welle der Aufmerksamkeit für das Thema begann im September 2011 durch die Berichterstattung in der Online-Ausgabe des Magazins *Scientific American* über eine Präsentation von Ron Fouchier, die er auf einer wissenschaftlichen Konferenz in Malta hielt. Im Dezember 2011 veröffentlichten die *National Institutes of Health* (NIH) in einer Pressemitteilung die oben bereits erwähnte Empfehlung des NSABB, die Manuskripte nicht in der vorliegenden Form zu veröffentlichen. Im Januar dieses Jahres erklärten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Arbeitsgruppen, die an den Forschungen zu den hochpathogenen Vogelgrippeviren arbeiten, ein Moratorium für die Arbeit mit bestimmten Vogelgrippeviren, das für 60 Tage gelten sollte. Die ForscherInnen wollten diese Zeit unter anderem nutzen, um der Gesellschaft („*the public*“, „*organizations and governments around the world*“) den Nutzen dieser Forschungen und die Maßnahmen zur Reduzierung des damit verbundenen Risikos deutlich zu machen. Bemerkenswert daran ist meiner Einschätzung nach, dass die WissenschaftlerInnen selbst bestimmen, wie lange das Moratorium dauern soll. Um zu verdeutlichen, dass darin eine gewisse Schräglage steckt, möchte ich an dieser Stelle die Perspektive drehen: Die Öffentlichkeit bekommt 60 Tage Zeit, um diese Diskussion zu führen beziehungsweise zu verstehen, dass es seitens der beteiligten WissenschaftlerInnen Maßnahmen gibt, mit denen das Risiko der Forschungsarbeiten minimiert werden soll. Was eigentlich als Moratorium - und als wohlgemeintes Angebot - entstanden ist, verkehrt sich in eine Art Ultimatum. Ohne die Wissenschaftsgemeinde an einen fiktiven Ort außerhalb der Gesellschaft verbannen zu wollen, zeigt sich hier meiner Einschätzung nach eine Situation, die mindestens als unglücklich zu beschreiben ist. Letztendlich ist aber auch in der wissenschaftlichen Gemeinschaft Unsicherheit in Bezug auf das Ende des Moratoriums entstanden. David Malakoff schreibt darüber im Juni im Fachmagazin Science: *„[I]n February, the loosely organized coalition agreed to an indefinite extension to give experts and the public more time to discuss and address concerns about the safety and wisdom of experiments that could alter H5N1 in ways that make the virus more dangerous to humans. (...) many say they are perplexed about how that decision will be reached and who will decide. ‚I wish I knew how it was going to be resolved', says virologist Robert Webster of St. Jude Children's Research Hospital in Memphis, Tennessee, a moratorium signer who was deeply involved in the flu papers controversy. ‚We haven't discussed this', says virologist Yi Guan of the University of Hong Kong.“* Deutlich wird, dass es an praktikablen Verfahren mangelt, derartige Situationen und Fragen innerhalb der Wissenschaftsgemeinde und innerhalb der Gesellschaft zu diskutieren und zu entscheiden.

Votum in der Kritik

In diesen Zeitraum nach der Erklärung des Moratoriums fallen auch weitere wichtige Treffen, von denen ich zwei gemeinsam behandeln möchte. Mitte Februar fand ein Treffen von ExpertInnen unter dem Dach der Weltgesundheitsorganisation WHO zur technischen Konsultation statt. Zudem traf sich Ende März das

NSABB zu einer zweiten Sitzung, in der die grundsätzliche Entscheidung für eine Veröffentlichung der beiden Aufsätze fiel. Mit etwas Verzögerung hat sich eines der NSABB-Mitglieder, Michael Osterholm, Professor an der Universität des US-Bundesstaates Minnesota in Minneapolis und Direktor des dortigen *Center for Infectious Disease Research and Policy* und des *Minnesota Center of Excellence for Influenza Research and Surveillance*, mit einem umfangreichen Brief zu Wort gemeldet, in dem er seiner Unzufriedenheit über das Zustandekommen des Votums für die Veröffentlichung zum Ausdruck bringt. Die Kritik in Osterholms öffentlichen Brief bezieht sich auf verschiedene Aspekte. Hervorheben möchte ich an dieser Stelle die Frage, wie sich die genannten Gremien zusammensetzen. Osterholm schreibt: *„The subject matter experts that addressed this issue at the [NSABB] meeting have a real conflict of interest in that their laboratories are involved in this same type of work and the results of our deliberations directly affect them, too. The same can be said about the attendees and outcome of the February World Health Organization consultation. In short, it was the ‚involved influenza research community' telling us what they should and shouldn't be allowed to do based on their interested perspective. Such a perspective is very important and should be included in this discussion, but it shouldn't be the only voice.“* Bemerkenswert ist zudem, dass Osterholm glaubt, *„that the agenda and speakers for the March 29 and 30th NSABB meeting as determined by the OBA staff and other USG officials was designed to produce the outcome that occurred. It represented a very ‚one sided' picture of the risk-benefit of the dissemination of the information in these manuscripts. The agenda was not designed to promote a balanced reconsideration of the manuscripts.“* Die Veröffentlichungen der beiden Aufsätze fanden dann schlussendlich im Mai und Juni 2012 statt.

Forschungsfreiheit regulieren?

An dieser Stelle möchte ich auf eine umstrittene Frage in der laufenden Debatte zu sprechen kommen, die meines Erachtens im Zentrum der gesamten Problematik steht, die wir hier verhandeln:
In welcher Form ist es möglich, die Publikation von Forschungsergebnissen einzuschränken und möglicherweise weiter darüber hinausgehend die Forschungsfreiheit der Wissenschaft zu regulieren?
Es gibt eine Reihe von Beispielen, die verdeutlichen, dass eine Einschränkung der Forschung sinnvoll sein kann und deshalb auch in einen rechtlichen Rahmen überführt worden ist. Das in diesem Zusammenhang sicher markanteste Beispiel ist die Regulierung der Forschung mit Pocken. Erklärtes Ziel der Weltgesundheitsorganisation WHO ist, die noch vorhandenen Virusstämme auf Dauer zu zerstören. Bis dahin werden die Stämme in zwei Laboren der Weltgesundheitsorganisation WHO aufbewahrt. Dort werden auch weiterhin Forschungen durchgeführt, was zuletzt im Jahre 2011 von der Versammlung der WHO für einen Zeitraum von drei Jahren genehmigt wurde. Genau genommen verschoben die Delegierten die Debatte über den Zeitpunkt der Zerstörung um drei Jahre. Es wird deutlich, dass die Forderungen nach einer Regulierung von wissenschaftlichen Forschungen im Allgemeinen und nach der eingeschränkten Publikation der Ergebnisse nicht ohne Beispiel sind.

DFG: „So wenig Restriktionen wie möglich"

Interessant ist in diesem Zusammenhang der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) beschlossene „Verhaltenscodex: Arbeit mit hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen". Die DFG schreibt darin, die Forschungsaktivitäten im Bereich der Arbeit der hochpathogenen Mikroorganismen sollten „so wenig Restriktionen wie möglich erfahren"- unter anderem deshalb, weil nach Einschätzung der DFG „viele Ergebnisse im Bereich der Grundlagenforschung mithilfe von hochpathogenen Mikroorganismen und Toxinen erzielt worden" seien. Meines Erachtens wird diese Formulierung dem Problem nicht gerecht. Die Schwammigkeit dieser Forderung ist symptomatisch für den gesamten Text: In Anbetracht des Ernstes des Themas wäre es die Aufgabe der DFG, für mehr Klarheit zu sorgen - nicht zuletzt auch, um den angesprochenen WissenschaftlerInnen eine stärkere Orientierung zu bieten. Die nationalen Wissenschaftsorganisationen sind aufgerufen, eine aktivere Rolle zu spielen. Gleichzeitig sehe ich aber auch eine dringende Notwendigkeit, internationale Organisationen zu stärken, zum Beispiel die Weltgesundheitsorganisation WHO. Dabei sollte das oben - nach Osterholm - beschriebene Problem der

Besetzung von Gremien beachtet und dafür Sorge getragen werden, dass Beraterinnen und Berater mit verschiedenen Qualifikationen berücksichtigt werden. Regulierer sollten sich nicht selbst regulieren. In diesem Zusammenhang könnte das internationale Biowaffen-Übereinkommen eine wichtige Rolle spielen. Allerdings hatte ich den Eindruck, dass es dazu einiger Vermittlungsarbeit bedarf. Ende des vergangenen und Anfang dieses Jahres wurde die Frage, ob die Ergebnisse von Fouchier et al. und Kawaoka et al. veröffentlicht werden sollen oder nicht, als ein Problem der Wissenschaft wahrgenommen: WissenschaftlerInnen plädierten für die wissenschaftsinterne Entscheidung und auch die Medien haben in weiten Teilen nur mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gesprochen. Bemerkenswert ist dies um so mehr, als dass im Dezember 2011 die 7. Überprüfungskonferenz des Biowaffen-Übereinkommens stattfand. Spätestens dies hätte - seitens der JournalistInnen wie auch der WissenschaftlerInnen - zum Anlass genommen werden können, die gesellschaftliche beziehungsweise politische Dimension des Problems aufzuzeigen. Im Verlauf der Diskussionen um die Arbeiten von Fouchier et al. und Kawaoka et al. meldeten sich auch WissenschaftlerInnen zu Wort, die grundsätzlich der Meinung sind, dass sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dem Problem der Missbrauchsgefahr von Forschung nicht ausreichend bewusst sind: Robert Webster von der Abteilung für Infektionskrankheiten des *St. Jude Children‘s Research Hospital* in Memphis (US-Bundesstaat Tennessee) zum Beispiel schreibt in dem Journal *mbio* der *American Society for Microbiology*: „*[T]he majority of biological scientists are surprisingly unaware of dual-use research*“.

Freiwillige Selbstverpflichtung reicht nicht aus

Ein weiterer wichtiger Punkt in diesem Zusammenhang ist meiner Einschätzung nach die Regulierung von Laboren, die zur Synthese von Gensequenzen in der Lage sind. In der Kombination mit den seit einigen Jahren in großer Zahl durchgeführten Sequenzierungen von - unter anderem auch hochpathogenen - Organismen kommt dem Monitoring der Gensynthese-Labore eine besondere Bedeutung zu. Meines Erachtens ist es an dieser Stelle mit den derzeit gültigen freiwilligen Selbstverpflichtungen nicht getan. Ein obligatorisches Erfassen der Labore in Verbindung mit einer kontinuierlichen (gegebenenfalls automatisierten) Erfassung der laufenden Projekte erscheint mir sinnvoll. So wären Behörden in der Lage, sich kurzfristig und umfassend zu informieren. Die vielleicht neueste Blüte dieser Labore sind die so genannten *Do-It-Yourself*-Biotech-Labore, in denen - stark vereinfacht dargestellt - interessierte BürgerInnen biotechnologischen Versuchen nachgehen. Ob dort bereits aktuell derart spezifische beziehungsweise aufwändige Arbeiten durchgeführt werden können, ist für eine Bewertung im Kontext der „dual use”-Problematik eher nachrangig. Von größerer Bedeutung ist vielmehr der Weg, den diese Labore aufzeigen: In der Zukunft werden auch in diesen Laboren komplexere Forschungen und Entwicklung möglich werden - das sollte schon heute in die „dual use”-Bewertung von Forschungsprojekten integriert werden.
Der hier veröffentlichte Text ist eine gekürzte und - zur Erhöhung der Verständlichkeit und der Verbesserung der Lesbarkeit - leicht modifizierte Version der schriftlichen Stellungnahme des Gen-ethischen Netzwerks zum öffentlichen Fachgespräch des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung am 7. November 2012. Die vollständige Stellungname - mit Quellen und Fußnoten - findet sich unter: www.gen-ethisches-netzwerk.de/node/2435. Sie kann auch in gedruckter Form im Büro des GeN bestellt werden: Tel.: 030/6867073, Fax: 030/6841183 oder per eMail gen@gen-ethisches-netzwerk.de.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 215 vom Dezember 2012
Seite 44 - 46