https://gen-ethisches-netzwerk.de/node/2863

Gen-ethischer Informationsdienst

Umstrittene Experimente mit Krankheitserregern

Rechtfertigen potentielle Vorteile das Risiko?

AutorIn
Christof Potthof

Zunehmend sind sogenannte Gain-of-Function-Experimente ins Zentrum der Diskussion über missbrauchsfähige Forschung in Biowissenschaften und Medizin gerückt.

Mit *Gain-of-Function*-Experimenten sind in dem hier vorliegenden Zusammenhang der Biowissenschaften und medizinischen Forschung solche Experimente gemeint, in denen die krankmachende Wirkung eines Mikroorganismus verstärkt, dessen Übertragbarkeit erleichtert und/oder das Spektrum seiner Wirte erweitert wird. Die Versuche bergen somit ein besonderes Risiko für die öffentliche Gesundheit und sind aus diesem Grund umstritten. Vor diesem Hintergrund mag die Tatsache ganz besonders verwundern, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sich nicht einig darüber sind, ob diese Experimente überhaupt sinnvoll sind. Die *European Society for Virology* (ESV), in der WissenschaftlerInnen dieses Bereiches vertreten sind, hat die Entwicklung im Oktober des vergangenen Jahres zum Anlass genommen, dem Präsidenten der EU-Kommission, José Manuel Barroso, zu schreiben. In den Niederlanden muss derzeit ein Gericht klären, ob die Publikation von Ergebnissen aus Gain-of-Function-Experimenten der Arbeitsgruppe des Forschers Ron Fouchier genehmigungspflichtig im Sinne der EU-Verordnung 2009/428 „für die Kontrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck“ sind (siehe unten). Giorgiu Palù, Präsident der ESV und Unterzeichner des Briefes, betont die Bedeutung der Experimente. Fouchiers Arbeitsgruppe habe die Gain-of-Function-Methode genutzt, um zu reproduzieren, was durch Selektion in der Natur bereits entstanden sei. Dies hätten Analysen der Sequenz von Virusstämmen aus der Natur gezeigt. Ergebnisse von Fouchiers KollegInnen im Speziellen und von vergleichbaren Versuchen dieser Art im Allgemeinen seien von großer Bedeutung, da sie unter anderem wichtige Informationen für präventive und therapeutische Maßnahmen liefern können.1

Foundation for Vaccine Research

Dem widerspricht die *Foundation for Vaccine Research*.2 In ihr organisierte - nicht weniger renommierte - WissenschaftlerInnen haben im Dezember 2013 auf den Brief der ESV reagiert und ihrerseits an Barroso geschrieben. Sie vertreten die Ansicht, dass der Brief der ESV unkorrekte Aussagen enthalte und deshalb zu falschen Rückschlüssen über die Gain-of-Function-Experimente führen könne. Erstens seien die Versuche von Fouchier und KollegInnen eben nicht eine Reproduktion von Vorgängen in der Natur. Zweitens gebe es keine wissenschaftlichen Nachweise, dass die Ergebnisse der Versuche zu wichtigen Informationen für präventive und therapeutische Maßnahmenführen führen. Auch sei es wissenschaftlich nicht erwiesen, dass

die Versuche helfen, effektivere Impfstoffe (Vakzine) zu entwickeln. Bisher hätten diese Forschungen, wie sie in der Vergangenheit in Europa, den USA oder Asien durchgeführt worden seien, nichts zu der Entwicklung von neuen Impfstoffen beigetragen. *Last but not least* gebe es nur schwache Hinweise darauf, dass aus Gain-of-Function-Versuchen wichtige Informationen für die Evaluierung von möglichen neuen Medikamenten generiert werden. Die WissenschaftlerInnen in der Foundation for Vaccine Research, von denen einige auch Mitglieder in der ESV sind, belassen es nicht bei ihrer Kritik. Vielmehr schlagen sie ein wissenschaftliches Briefing für die Europäische Kommission vor und Überlegungen für ein zuverlässiges Verfahren zur Risiko-Nutzen-Bewertung.

The Cambridge Working Group

Vor dem Hintergrund verschiedener aktueller Fälle, in denen es zu Problemen in Biosicherheitslaboren gekommen war, hat sich eine Gruppe von WissenschaftlerInnen unter dem Namen *Cambridge Working Group* gegründet und mit einem Aufruf an die Öffentlichkeit gewandt. Konkret geht es um die Herstellung von potentiell pandemischen Pathogenen.3 Bei jeglichen Experimenten sollen - so heißt es in dem Aufruf - die Vorteile größer sein als die Risiken. Experimente mit solchen Pathogenen sollten gestoppt werden bis eine quantitative, objektive und zuverlässige Bewertung der Risiken, der potentiellen Vorteile und der weniger gefährlichen Alternativen stattgefunden hat. Sie regen zudem eine Diskussion über derartige Experimente an. Diese könne eine moderne Variante des Asilomar-Prozesses sein. In Asilomar fand 1975 eine Konferenz statt, bei der sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Biosicherheits-Regeln für den Umgang mit der - damals gerade neu entwickelten - Gentechnik einigten. Eine solche Diskussion könnte ein Startpunkt sein, um die besten Konzepte zur Sicherung der Gesundheit der Öfentlichkeit zu identifizieren.

Scientists for Science

Eine weitere Initiative von WissenschaftlerInnen, die sich *Scientists for Science* 4 nennt, hat sich als Reaktion auf die Initiative der *Cambridge Working Group* zu Wort gemeldet - allerdings ohne diese explizit zu erwähnen. Sie betonen die Wichtigkeit der Forschung. Bezüglich einer Abwägung von Nutzen und Risiken vertreten sie die Ansicht, dass es schwierig sei, diese akkurat durchzuführen. Neue Argumente, warum die Gain-of-Function-Experimente notwendig sind, werden in dem Statement nicht genannt, vielmehr werden sie im Vagen gehalten: „Die Ergebnisse der Forschung dieser Art ist oft nicht erwartbar und sammeln sich über die Zeit an.“ Die Scientists for Science schlagen vor, dass weitere Diskussionen unter dem Dach einer „neutralen Institution“ stattfinden sollten, zum Beispiel einer Fachgesellschaft der Mikrobiologen oder einer Wissenschaftsakademie.

Fazit

Irgendwie scheinen sich die verschiedenen Initiativen und Institutionen in der Frage einig zu sein, dass es wichtig ist, weiter über die Gain-of-Function-Experimente zu sprechen. Doch hinter - in der Regel - diplomatischen Bereitschaftsbekundungen verbirgt sich möglicherweise ein Streit, der sich zu einem handfesten Sturm entwickeln kann. Im Zentrum der Stellungnahme der Scientists for Science steht - soweit schon jetzt erkennbar - die Frage, wie weitgehend sich *Wissenschaft* als ein Teil der Gesellschaft versteht. Die Antwort darauf könnte zur Folge haben, dass in zukünftigen Diskussionen eine größere Anzahl wie auch unterschiedlichere Stimmen zu Wort kommen - und auch gehört werden.

- 1Die ESV bezeichnet sich selbst als Forum für WissenschaftlerInnen. Austausch über und Entwicklung der Virologie steht, neben der Vertretung der Wissenschaft gegenüber der Politik und der Öffentlichkeit, im Mittelpunkt der Arbeit. Im Netz zu finden unter www.eusv.eu.
- 2Die Stiftung für Vakzin-Forschung wurde im Juni 2011 von WissenschaftlerInnen gegründet, um die Forschung über Vakzine und ansteckende Krankheiten zu stärken. Besonderes Augenmerk soll auf vernachlässigte (tropische) Krankheiten gelegt werden. Weitere Informationen unter www.prnewswire.com (08.06.11) oder www.kurzlink.de/gid225_m. Die Seite

www.vaccinefoundation.org ist im Aufbau.

- 3Näheres zum Aufruf und der Gruppe im Netz unter www.cambridgeworkinggroup.org.
- 4Wörtlich übersetzt: Wissenschaftler für Wissenschaft, allerdings sind im Englischen mit dem Begriff „Science“ oft nur die Naturwissenschaften gemeint. Der Aufruf im Netz unter www.scientistsforscience.org.

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 225 vom August 2014
Seite 20 - 21