

Neues in Grenzen Stammzellforschende fühlen sich durch Regulierung entlastet

Silke Gülker

Summary: Regulations limit the scientific search for new findings. Public debates suggest that scientists experience those regulations predominantly as negative limitations. A case study in an American laboratory of stem cell research now shows that, in contrast, regulations can fulfil important positive functions for the researchers. Regarding questions in new scientific fields, regulations help to relieve the researchers in their daily research work, to exclude scientists who don't share the same ethical standards, and to create public acceptance.

Kurz gefasst: Gesetze setzen der wissenschaftlichen Suche nach Neuem Grenzen. In der öffentlichen Debatte entsteht der Eindruck, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler solche Regulierungen vornehmlich als Einschränkung wahrnehmen. Dagegen zeigt die Fallstudie in einem amerikanischen Labor für Stammzellforschung, dass gerade bei Fragen, in denen wissenschaftliches Neuland betreten wird, Regulierungen für die Forschenden wichtige positive Funktionen erfüllen: Sie entlasten im Forschungsalltag, sie halten Kollegen fern, die die eigenen ethischen Standards nicht teilen, und sie schaffen Akzeptanz in der Öffentlichkeit.

Wissenschaft definiert sich über die Aufgabe, Neues zu finden oder zu schaffen. Auch für die Annahme oder Ablehnung von Publikationsvorschlägen ist Originalität ein wesentliches Kriterium (siehe auch Franzen in diesem Heft). Ob ein Forschungsergebnis gut ist, im Sinne von gesellschaftlich wünschenswert, ist damit nicht gesagt. Neues Wissen kann das Verhältnis von Mensch, Natur und Technik in einer Weise verändern, die zum Zeitpunkt seiner Produktion kaum kalkulierbar ist. Ein Feld, in dem Chancen und Risiken wissenschaftlicher Innovationen stets gegeneinander abgewogen werden, sind die Lebenswissenschaften – ganz besonders die Stammzellforschung. Der Hoffnung auf medizinischen Fortschritt stehen ethische Einwände gegenüber: der Verbrauch von Embryos für die Forschung und unabsehbare Entwicklungen etwa im Bereich des Klonens.

Gesetze und andere Formen der Regulierung setzen der Suche nach Neuem in der Wissenschaft Grenzen. In Deutschland, wo der Stammzellforschung vergleichsweise enge Grenzen gesetzt werden, kann der Eindruck entstehen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler plädierten einheitlich für mehr Forschungsfreiheit, also weniger Regulierung.

Eine mehrmonatige qualitative Fallstudie in einem amerikanischen Labor für Stammzellforschung hat demgegenüber nun gezeigt, dass Regulierungen in bestimmten Fällen auch für die dort Forschenden wichtige positive Funktionen erfüllen. Abgelehnt werden strenge Regulierungen nämlich nur in solchen Fällen, in denen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbst ihrer ethischen Haltung sicher sind. So bereitet etwa die Nutzung von Stammzellen, die aus überzähligen Eizellen aus In-Vitro-Fertilisations-Verfahren gewonnen wurden, keine ethischen Konflikte – der Nutzen der Forschung wird höher eingeschätzt als der angerichtete Schaden. Regulierungen, die dies prinzipiell verbieten oder beschränken (wie auch die deutsche Stichtagsregelung), werden deshalb klar abgelehnt. Für viele wären sie sogar ein Grund, eine Arbeitsstelle in einem entsprechenden Regelungsgebiet abzulehnen.

Anders sieht es allerdings aus, wenn die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sich auf unsicherem Terrain bewegen. Sie wollen nicht alles tun, was machbar ist; neues Wissen schafft auch für sie neue Unsicherheiten. Ein prägnantes Beispiel für solche Unsicherheit ist das Feld von Mensch-Tier-Chimären. Der Begriff Chimäre bezeichnet einen Organismus, der aus Zellen unterschiedlicher embryonaler Herkunft besteht. In der Forschung mit embryonalen Stammzellen wurden Techniken entwickelt, die es ermöglichen, pluripotente (in alle Zelltypen differenzierungsfähige) menschliche Zellen in nicht menschliche Organismen zu injizieren. Auch diese Techniken sollen dazu dienen, unheilbare Krankheiten besser zu verstehen und langfristig heilen zu können. Injiziert werden können etwa Zellen, die bestimmte krankheitsspezifische Mutationen aufweisen. Die Entwicklung dieser Zellen kann dann in vivo, also in einem lebenden Organismus, studiert werden.

Mit dieser Technologie ist ein neuer Regulierungsbedarf entstanden. Erste Experimente zu Mensch-Tier-Chimären fanden 2001 statt. Internationale Aufmerksamkeit hatte 2008 eine Entscheidung in Großbritannien hervorgerufen, unter strengen Auflagen die Herstellung von Embryos aus entkernten tierischen Zellen und menschlichen Zellkernen zu erlauben. In Deutschland ist die Herstellung aller Mensch-Tier-Mischwesen verboten. Explizit finden sich Regelungen dazu im Embryonenschutzgesetz, außerdem sprechen der verfassungs-

rechtliche Rahmen und das Tierschutzgesetz gegen diese Techniken. In den USA gibt es zu diesem Thema, wie auch zu anderen Fragen der Forschung, keine Bundesgesetze. Reguliert wird hier zum einen über Auflagen bei der Vergabe von öffentlichen Forschungsmitteln und zum anderen über bundesstaatliche Gesetze. Im Bundesstaat des untersuchten Labors gibt es kein gesetzliches Verbot dieser Forschung, wohl aber die Auflage, jedes Experiment nach einem schriftlichen Antrag von einem „Institutional Review Board (IRB)“ vorab überprüfen zu lassen. In einem IRB ist die Wissenschaft ebenso vertreten wie gesellschaftliche Vertreterinnen und Vertreter, die Laien sind. Die IRBs überprüfen Forschung, die am Menschen vorgenommen wird, auf ihre ethische Vertretbarkeit hin.

Im untersuchten Labor wird erst neuerdings mit Mensch-Tier-Chimären experimentiert. Die Verantwortlichen konnten sich also nicht auf vorhandene Protokolle, also niedergeschriebene standardisierte Routinen beziehen, sondern mussten neue entwickeln und alle Einzelschritte vom IRB genehmigen lassen.

Denkbar wäre nun, dass die Forschenden dies als Hemmnis für ihre Arbeit betrachten. Dies aber wurde in der Praxis nicht bestätigt. Offensichtlich sind diese neuen Experimente mit ethischen Unsicherheiten verbunden – nicht nur für die Öffentlichkeit, sondern auch für die ausführenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler: Welchen moralischen Status hat ein solches Mischwesen? Was, wenn der Anteil menschlicher Zellen, der im Moment noch bei wenigen Prozent liegt, wächst? Was, wenn solche Experimente auch mit Primaten durchgeführt werden? Wie sollte solch ein Wesen behandelt werden? Dürfen wir so in die Natur eingreifen? Und immer wieder und über allem die Frage: Ist das, was die Forschung aus solchen Experimenten lernen kann, diesen Eingriff wert?

Die Bewertung dieser Fragen fällt für die Forschenden unterschiedlich aus. Deshalb variieren auch ihre Haltungen zur Frage, ob die bestehenden Regulierungen angemessen sind. So halten manche eine gesetzliche Regelung für erforderlich, andere vertrauen auf die Entscheidungen der IRBs. Insgesamt wird deutlich: Regulierungen haben dann nicht den Charakter von Einschränkungen, wenn sie sich auf ein neues Forschungsfeld beziehen. Hier können sie vielmehr Freiräume schaffen, indem sie folgende wichtige Funktionen erfüllen:

Entlastung im Forschungsalltag: „Dazu gibt es ja klare Regulierungen“, oder: „Ich würde nichts tun, was nicht im Einklang mit den Regeln ist.“ So oder ähnlich antworten viele der befragten Forscher und Forscherinnen auf die Frage, ob sie mitunter bei dem, was sie tun, ethische Bedenken haben. Bemüht wird dieser Hinweis auf die formale Regelmäßigkeit allerdings nur in Fragen, in denen sie selbst unsicher sind. In Punkten, bei denen sie keinerlei ethische Bedenken haben, weisen sie selbstsicher auf den Wert ihrer Forschung hin. Die ethische Unsicherheit auf anderen Feldern individuell zu bearbeiten, also das Pro und Kontra jedes Arbeitsschritts im Prozess abzuwägen, würde einen großen Aufwand bedeuten. Sich auf Regulierungen, auf dafür spezialisierte Gremien verlassen zu können, hat deshalb eine wichtige Entlastungsfunktion.

Exklusion durch einheitliche Standards: Die Frage, was gut im Sinne von ethisch vertretbar ist und was nicht, wird von den einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sehr unterschiedlich beantwortet. Unterschiede zeigen sich bereits innerhalb des untersuchten Labors, deutlicher sind sie im Verhältnis zu anderen Labors in den USA und noch deutlicher im Verhältnis zu Labors in anderen Ländern. Die Mitglieder des Labors haben ein Interesse daran, dass ihre ethischen Maßstäbe auch für andere gelten. Regulierungen erfüllen aus ihrer Sicht deshalb auch die wichtige Funktion, diejenigen Grenzen zu setzen, die dieses Verständnis nicht teilen. So werden ethisch für sie nicht vertretbare Entwicklungen vermieden, aber es wird auch verhindert, dass „crazy people“ dem Image ihrer Forschung insgesamt schaden, wie es ein befragter Wissenschaftler ausdrückte.

Öffentliche Akzeptanz herstellen: Es ist den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern nicht gleichgültig, welches Image die Stammzellforschung hat, schon deshalb nicht, weil sie auf Fördermittel angewiesen sind. Das Interesse, die Öff-



Silke Gülker ist Mitarbeiterin der Forschungsgruppe Wissenschaftspolitik. Ihr Forschungsschwerpunkt ist das Verhältnis von Wissenschaft, Religion und Kultur aus wissenschaftssoziologischer Perspektive. Im Rahmen ihres von der DFG geförderten Projekts „Wissenschaft und Religionskultur“ untersucht sie, inwiefern (religions-)kulturelle Heterogenität die Zusammenarbeit in internationalen Stammzellen-Forschungsteams beeinflusst. (Foto: Martina Sander)

silke.guelker@wzb.eu

fentlichkeit nicht gegen sich aufzubringen, geht aber über diese strategische Kalkulation hinaus. Die Forschenden sind überzeugt vom positiven Beitrag, den sie für die Gesellschaft leisten. Sie sehen ihre Arbeit in öffentlichen Debatten oft nicht richtig verstanden und sehen sich zu Unrecht Vorwürfen ausgesetzt. Neue, ethisch umstrittene Experimente zu regeln (und damit auch öffentlich sichtbar bestimmte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auszuschließen), erfüllt daher auch für sie die wichtige Funktion, öffentliche Akzeptanz herzustellen. Damit wird es möglich, Vorwürfen mit Hinweis auf ein professionelles Verfahren zu begegnen.

Regulierungen, so der zusammenfassende Befund, werden von den Forschenden nicht in erster Linie als hemmende Fremdsteuerung wahrgenommen. Dies gilt jedenfalls, wenn sie Fragen regeln, in denen sich die Forschenden in ihrer individuellen ethischen Einschätzung selbst (noch) unsicher sind. In Anlehnung an Kategorien des Soziologen Thomas F. Gieryn kann vielmehr beschrieben werden, wie die Gesetze und die von den IRBs begutachteten Protokolle als Grenzprodukte zwischen Politik und Wissenschaft fungieren: Sie sind anschlussfähig für beide Seiten. Für die wissenschaftliche Produktion von neuem Wissen schaffen Regulierungen in diesem Beispiel erst die Freiräume.

Die Beurteilung von Gesetzen hängt also stark von der ethischen Haltung des einzelnen Wissenschaftlers, der Wissenschaftlerin ab. Die Laborstudie zeigt allerdings auch, dass diese individuelle Haltung nicht einfach von der jeweiligen Laborgemeinschaft oder von der Scientific Community eines Landes geprägt wird. Welche „kulturellen Ressourcen“, wie es die Soziologin Ann Swidler ausdrückt, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen nutzen, um ethische Standards zu entwickeln, ist die nächste offene Frage des Projekts.

Literatur

Deutscher Ethikrat: Mensch–Tier–Mischwesen in der Forschung. Stellungnahme. Berlin: Deutscher Ethikrat 2011.

Gieryn, Thomas F.: „Boundary–Work and the Demarcation of Science from Non–Science: Strains and Interests in Professional Ideologies of Scientists“. In: American Sociological Review, 1983, Vol. 48, pp. 781–795.

Gülker, Silke: Wie kommt die Moral ins Labor? Eine Fallstudie in einem US–amerikanischen Labor für Stammzellforschung. Münsteraner Bioethik–Studien (im Erscheinen).

National Institutes of Health (NIH): Guidelines on Human Stem Cell Research. 2009. Online: <http://stemcells.nih.gov/policy/pages/2009guidelines.aspx> (Stand 01.08.2014).

Swidler, Ann: „Culture in Action: Symbols and Strategies“. In: American Sociological Review, 1986, Vol. 51, No. 2, pp. 273–286.