

## Spotlight 1: Die Vertrauenskrise der Wissenschaft

Es ist wieder die Zeit, in der Blaues vom Himmel versprochen wird. Die zweite Generation der Gentechnologie geistert durch die Medien. „CRISPR“ lautet nur das geläufigste Zauberwort. Eine ganze Reihe neuer Methoden zur Manipulation der DNA sind in den letzten Jahren entwickelt worden: CRISPR, TALEN, Zinkfinger-Nukleasen. Als Genome-Editing werden sie zusammengefasst. Mit „Editieren“ ist gewöhnlich die Bearbeitung von Texten gemeint. Die Bezeichnung „Genome-Editing“ legt dementsprechend nahe, dass mit den neuen Gentechnik-Methoden die Manipulation der DNA nur noch eine Art Textarbeit ist. Buchstaben und Wörter werden beliebig gelöscht, ausgetauscht und arrangiert. Entsprechend hochfliegend sind die Spekulationen, mit welchen Fortschritten die technische Manipulation menschlichen Lebens die Menschheit beglücken werden. Beileibe nicht nur Medienleute, sondern auch Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen selbst sind vorn mit dabei, wenn es gilt, CRISPR & Co. hoch zu feiern. Die Botschaft dabei lautet: Wir haben es Euch ja immer gesagt, der Gentechnik gehört die Zukunft, vertraut uns!

Das Vertrauen aber in die Wissenschaft und ihre Versprechungen ist geschwunden. „Science, as it stands today, faces a crisis of public and political trust, combined with an inner erosion of standards of quality and integrity“. So lautet unumwunden die Diagnose von nachdenklichen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, die auf der Tagung „Post-normal science as a movement“ in Barcelona über die Krise der Wissenschaft und ihre demokratischere Zukunft beraten; daran beteiligt das Rachel Carson Zentrum der Universität München und das Internationale Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW) an der Universität Tübingen. In Erinnerung ist auch noch der „March for Science“ im Jahr 2017. Hochrangige Vertreter und Vertreterinnen aus Wissenschaft und Politik folgten den Demoaufrufen. In seltener Eintracht konnte man Menschen unterschiedlicher Couleur beobachten, die gemeinsam gegen sogenannte alternative Fakten und das Schreckgespenst einer postfaktischen Ära auf die Straße

gingen. Es ging um die Verteidigung von Wissenschaftlichkeit als Idee und Wert und Wissenschaft als eine fundamentale Institution in unserer Demokratie.

Doch woher rührt der beklagte Vertrauensverlust? So viel steht fest: Der Riss sitzt tief. Denn viele derjenigen, die mit den Zielen des „March for Science“ sympathisierten und sich im Schulterschluss mit der wissenschaftspolitischen Elite gegen einen neuen, irrationalistischen Partikularismus stellten, stehen selbst dem bestehenden Wissenschaftssystem durchaus kritisch gegenüber. Sie sehen die Wissenschaft nicht bloß von außen bedroht, sondern auch von innen. Der zu verzeichnende Vertrauensverlust in die Institution Wissenschaft (Weingart, 2005; Abels, 2006: 159; Wissenschaft im Dialog, 2014–2017) ist demnach zu einem guten Teil hausgemacht. Die Wissenschaft hat das Vertrauen der Bürger und Bürgerinnen selbst untergraben – und zwar seit Jahrzehnten.

Die Gentechnik ist dafür ein Beispiel, gehört sie doch zu den Bewährungsfeldern, auf dem Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und ihre Repräsentanten und Repräsentantinnen in der Vergangenheit Vertrauen verspielt haben. In den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist die gezielte Manipulation der DNA erstmals möglich geworden. Vollmundig waren die Versprechen, die insbesondere die Einführung der sogenannten grünen Gentechnik oder besser: der Agro-Gentechnik begleiteten. Es ging um die großen Herausforderungen der Menschheit – Zunahme der Weltbevölkerung, Welternährung, Bodendegradation – und passgenaue Lösungen aus den gentechnischen Laboratorien (vgl. auch Potthoff, 2018).

Doch wer hat sich über diese Visionen und Absichtsbekundungen hinaus dieser weltbewegenden Probleme ernsthaft angenommen? Wenn es irgendjemanden gibt, dann müssen es die institutionellen Flaggschiffe öffentlich finanzierter, verantwortungsvoller Wissenschaft sein, möchte man meinen. Die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) etwa ist so eines. Sie genießt unter den Forschungsorganisationen hierzulande den höchsten Ruf wissenschaftlicher Integrität. Ein Ruf, mit dem sie sich schon schmückte, als die Gentechnik noch in ihren Kinderschuhen steckte und noch offen war, wo die Reise hingehen würde. Just zu diesem Zeitpunkt, Ende der 1970er Jahre, stand die pflanzenbiologische Forschung in der MPG vor einem Generationswechsel. Es bestand die Chance, ganz neue Wege zu beschreiten. So stand zum Vorschlag, ein Institut ganz neuer Art zu schaffen; ein Institut, das sich die Probleme der Welternährung auf die Fahnen schreiben sollte; ein Institut, das Pflanzenzüchtung, Landbau, soziopolitische Expertise und die begleitende Evaluierung von Anbauexperimenten in der Dritten Welt unter einem Dach hätte vereinen sollen. Ein wirklich innovatives Experiment wäre dies gewesen zu einer Zeit, als noch kaum jemand von Technikfolgenabschätzung und reflexiver Wissenschaft sprach.

Aus dem verantwortungsvollen Experiment wurde nichts, denn die MPG konnte den Verlockungen der Wissenschaftspolitik und der Chemieindustrie nicht widerstehen. Finanziert von Steuer- und Industrie-Geldern etablierte sie zusammen mit der Universität Köln Anfang der achtziger Jahre das erste sogenannte Gen-Zentrum der Bundesrepublik. Hauptzweck dieses Zentrums und anderer Gen-Zentren, die folgten, war der Technologietransfer. Die Gentechnik spielte fortan eine gewichtige Rolle in der nationalen Hightech-Strategie. Mit einem auf Hochtechnologien abzielenden Forschungs- und Entwicklungsplan wollte die Bundesregierung die bundesdeutsche Industrie fit machen für den globalisierten Markt. Vom tüchtig be- und geförderten Technologietransfer profitierten jedoch fast ausschließlich die großen Chemiekonzerne wie Bayer, Hoechst und die BASF. Von den hehren Zielen der Welternährung war zwar weiterhin viel die Rede, aber der privilegierte Zugang zu den Ergebnissen öffentlich finanzierter Forschung öffnete sich nicht dem Süden, sondern den industriellen Verwertern um die Ecke. Zugespitzt: Statt salzresistente Pflanzen zu züchten, befasste sich etwa das Kölner Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung mit so universellen Problemen wie verbesserten Kartoffelsorten für die Ansprüche der Kartoffelchipsindustrie.

Die erhellende Episode aus der Geschichte der Gentechnik kam jüngst auf einer Tagung zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft zur Sprache. Sie wirft ein bezeichnendes Licht auf die langwährende Auseinandersetzung um die Gentechnik und die angesprochene Vertrauenskrise der Wissenschaft. Die von Bürgern und Bürgerinnen ab den 1980er Jahren vorgebrachte Kritik zielte auf die Risiken der Gentechnik etwa durch den artübergreifenden Genaustausch, das Auskreuzen von Gentech-Pflanzen in die freie Wildbahn, neue Herbizidresistenzen, die Zunahme der Verwendung von Pestiziden und nicht zuletzt neue Abhängigkeiten der Bauern und Bäuerinnen von der Industrie weltweit. Zugleich ging es aber auch um die Grundlagen dieser Auseinandersetzung. Dazu zählt Vertrauen: Vertrauen in die Integrität unserer öffentlich finanzierten Wissenschaft. Zuletzt erhielt die Öffentlichkeit Einblick in die korrumpierte Kooperation von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen mit der Industrie über die sogenannten Monsanto-Papiere (Pigeon, 2018; Joeres, 2017). Bis hoch in die Wissenschaftsmagazine *Science* und *Nature* reicht die Kunde von industriell korrumpierter Pharmaforschung – über die kritische Studien so regelmäßig berichten, dass man sich nur wundern kann, warum nichts wirklich passiert, um solches Gebaren zu beenden (Schott et al., 2010a und b; McGauran et al., 2010; Nesi, 2008). Doch Betrug und Korruption in der Forschung beschreiben nur das extreme Ende nicht integrativer Forschung. Weniger extrem, aber nicht weniger schädlich, sind Verschleierung der eigentlichen Beweggründe und Ziele öffentlich finanzierter Wissenschaft und Forschung. Die von der Wissenschaft und der Wissenschaftspolitik produzierten genannten Legitimations-

blasen zur Agro-Gentechnik sind hierfür ein Beispiel. Die Probleme der Welternährung und bei der Entwicklung einer nachhaltigen ländlichen Versorgung in den Ländern des Südens sind nicht kleiner geworden, höchstens überdeckt durch die unfaire Überschwemmung lokaler Märkte mit Agrarprodukten aus dem globalen Norden. Mit der Gentechnik wiederholten sich die Fehler aus der ersten und zweiten sogenannten Grünen Revolution (Harwood, 2012). Der wissenschaftlich-technische Fortschritt geht an den Bedürftigen weitgehend vorbei. Und wo Agro-Gentechnik-Projekte tatsächlich der Entwicklungshilfe dienen sollen, füllen sie die Kassen von Forschungseinrichtungen im globalen Norden (Grain, 2014; *The Guardian*, 2014).

Ein Grundübel liegt sicherlich in der im Namen nationaler Wettbewerbsfähigkeit seit den 1980er Jahren betriebenen Privatisierung und Kommerzialisierung öffentlicher Forschung. Ein im Auftrag von Bündnis90/Die Grünen im Bundestag veröffentlichter Bericht über die Lobbytätigkeiten der Chemie- und Landwirtschaftsindustrie im Bereich der Gentechnik zeichnet das intransparente Netzwerk zwischen grüner Gentechnikindustrie, Experten und Expertinnen in den Behörden, Biotechnologiefirmen und scheinbar neutralen Forschungsinstituten nach (Lorch/Then, 2008). Das erschütternde Ausmaß privatwirtschaftlicher Lobbytätigkeit auf EU-Ebene haben zuletzt die europäischen Nichtregierungsorganisationen LobbyControl und Corporate Europe Observatory im Zusammenhang der Verhandlungen um ein transatlantisches Freihandelsabkommen recherchiert (Corporate Europe Observatory, 2015). Das Versprechen wissenschaftlicher Universalität zerrinnt in solchen intransparenten, von marktwirtschaftlichen Partikularinteressen dominierten Strukturen.

Der Genetiker Benno Müller-Hill wusste um die Schwächen der Wissenschaft, ihre Selbstvergessenheit, Gedanken- und Verantwortungslosigkeit bis hin zur Skrupellosigkeit, zu der brennende wissenschaftliche Neugier leicht verleitet, als er schrieb: „Naturwissenschaft ohne Reflexion – ohne Blick zurück – ist blind. [...] Auf die Frage, ‚Wie kann man die Wiederkehr der Barbarei durch Wissenschaft verhindern?‘, sehe ich nur einen Weg: die immer neue Herstellung größtmöglicher nationaler und internationaler Öffentlichkeit. Aber das ist ein täglich neu zu errichtender und immer wieder verfallender Damm gegen das Meer der Barbarei“ (*Die Zeit*, 1984). Dieses Fazit zog Müller-Hill am Ende seiner Auseinandersetzung mit dem extremen Versagen deutscher Wissenschaft in der Vergangenheit. Doch die Botschaft ist eine Allgemeine: Wissenschaft ist auf Öffentlichkeit und Transparenz angewiesen, will sie ihre eigenen Grundlagen nicht untergraben (Nosek, 2018). Eine der Bedingungen von Wissenschaft ist ihre unbedingte Transparenz, die selbst wieder die Voraussetzung von Wahlfreiheit, Entscheidungskompetenz und Demokratie ist. Es geht um die Glaubwürdigkeit öffentlich finanzierter Wissenschaft und Forschung. Es geht aber auch um unsere politische Kultur.

Die persistierende Existenz von bürgernahen Vereinen wie dem Gen-ethischen Netzwerk e. V. (GeN) ist Symptom für ein verbreitetes, bereits langwährendes gesellschaftliches Unbehagen sowohl bezüglich der Technologien selbst als auch bezogen auf die wissenschaftliche Praxis. Ulrich Beck sprach schon 1986 davon, dass der wissenschaftlich-technologische Fortschrittskonsens früherer Zeiten brüchig geworden sei (Beck, 1986). Gemildert wird dies nicht gerade, wenn solche Stimmen im Kaleidoskop des *Gentechnologieberichts* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften nur am Rande erscheinen. Seit dem Jahr 1985 erscheint der vom GeN herausgegebene Gen-ethische Informationsdienst – nicht die erste und letzte wissenschaftskritische Zeitschrift. Diese Zeit des Bürgeraufbruchs, nicht zuletzt auch von kritischen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen getragen, könnte man fast als die Geburtsstunde alternativer Fakten bezeichnen. Denn Zweck solcher bürgernahen Vereine wie des GeNs war und ist eine alternative Informationsquelle zu den offiziellen Wissenschaftsinformationen. Nicht als eine Rückkehr zur partikularen Gefühlsgemeinschaft wie im heute grassierenden Populismus, sondern in Überzeugung der fundamentalen Rolle der Wissenschaft in einer demokratischen Gesellschaft als konkrete Kritik am bestehenden Wissenschaftsbetrieb. Will die Wissenschaft das verlorene Vertrauen zurückgewinnen, kommt sie um die Demokratisierung ihrer Strukturen nicht herum. CRISPR & Co. bieten die Gelegenheit, damit anzufangen.

## Literatur

- Abels, G. (2006): Politische Steuerung durch Partizipation – partizipativer Politikwechsel in der europäischen Biopolitik? In: Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.): Die Verfasstheit der Wissensgesellschaft. Münster: Westfälisches Dampfboot: 146–168.
- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Corporate Europe Observatory (2015): TTIP: A corporate lobbying paradise. 14.07.2014. Unter: <https://corporateeurope.org/international-trade/2015/07/ttip-corporate-lobbying-paradise> [10.03.2018].
- Die Zeit (1984): Tödliche Wissenschaft. 13.07.1984. Unter: [www.zeit.de/1984/29/toedliche-wissenschaft](http://www.zeit.de/1984/29/toedliche-wissenschaft) [18.02.2018].
- Die Zeit (2017): Glyphosat: Hat Monsanto Wissenschaftler gekauft? 11.10.2017. Unter: [www.zeit.de/wissen/umwelt/2017-10/glyphosat-monsanto-wissenschaftler-bestechung-eu-kommission/komplettansicht](http://www.zeit.de/wissen/umwelt/2017-10/glyphosat-monsanto-wissenschaftler-bestechung-eu-kommission/komplettansicht) [10.03.2018].

- Grain (2014): How does the Gates Foundation spend its money to feed the world? In: *Against the Grain*. 04.11.2014. Unter: <https://www.grain.org/article/entries/5064-how-does-the-gates-foundation-spend-its-money-to-feed-the-world> [10.03.2018].
- Harwood, J. (2012): *Europe's Green Revolution and others since. The rise and fall of peasant-friendly plant breeding*. Routledge, London.
- Lorch, A./Then, C. (2008): *Agro-Gentechnik und die Rolle der Behörden*. Unter: <https://www.testbio-tech.org/node/88> [10.03.2018].
- McGauran, N. et al. (2010): Reporting bias in medical research. A narrative review. In: *Trials* 11(1). DOI: 10.1186/1745-6215-11-37.
- Nesi, T. (2008): *Poison pills. The untold story of the Vioxx drug scandal*. New York: St. Martin's Press.
- Nosek, B. (2018): Es gibt Gründe optimistisch zu sein. In: *Gen-ethischer Informationsdienst* 244: 11. Unter: <https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/wissenschaftskritik/es-gibt-grunde-optimistisch-zu-sein> [10.03.2018].
- Pigeon, M. (2018): Die Monsanto Papers und corporate science. In: *Gen-ethischer Informationsdienst* 244: 17–19.
- Potthoff, C. (2018): Keine Revolution auf dem Acker. Über mit klassischer Gentechnik veränderte Pflanzen und ihre Eigenschaften. Unter: [www.gen-ethisches-netzwerk.de/1808\\_bericht\\_klass\\_gentechnik](http://www.gen-ethisches-netzwerk.de/1808_bericht_klass_gentechnik) [01.10.2018].
- Schott, G. et al. (2010a): Finanzierung von Arzneimittelstudien durch pharmazeutische Unternehmen und die Folgen. Teil 1. In: *Deutsches Ärzteblatt* 107(16): 279–285.
- Schott, G. et al. (2010b): Finanzierung von Arzneimittelstudien durch pharmazeutische Unternehmen und die Folgen. Teil 2. In: *Deutsches Ärzteblatt* 107(16): 295–301.
- The Guardian (2014): Gates foundation spends bulk of agriculture grants in rich countries. 04.11.2014. Unter: [www.theguardian.com/global-development/2014/nov/04/bill-melinda-gates-foundation-grants-usa-uk-africa](http://www.theguardian.com/global-development/2014/nov/04/bill-melinda-gates-foundation-grants-usa-uk-africa) [10.03.2018].
- Weingart, P. (2005): *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist: Velbrück 2005.
- Wissenschaft im Dialog (2014–2017): *Wissenschaftsbarometer. Eine repräsentative Bevölkerungsumfrage zu Wissenschaft und Forschung*. Unter: <https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/> [04.06.2018].