

Arbeitsbericht 2006

MATHIAS BOYSEN, FERDINAND HUCHO

Hintergrund und methodischer Ansatz

Gentechnologie, definiert als Anwendung rekombinanter DNA-Techniken, hat sich in wichtige Bereiche menschlichen Lebens ausgebreitet. Mehr als andere neue Technologien beunruhigt sie insbesondere den Laien durch wenig transparent wirkende Mechanismen und ihre schwer erfassbaren mittelbaren und unmittelbaren Folgen. Als Eingriff in die Erbsubstanz kann sie *per definitionem* Wirkungen auf den Menschen und seine Umwelt, unmittelbar jetzt, aber auch über die eigene Generation hinaus haben. Wegen ihres potentiellen Nutzens und wegen ihres möglichen Schadens ist sie Gegenstand kontrovers geführter gesellschaftlicher Diskussionen, die von Befürwortern und Gegnern nicht immer mit fundierten Argumenten geführt werden.

Erstmals veröffentlichte die interdisziplinäre Arbeitsgruppe ihren Bericht im Jahr 2005, eine breit angelegte Studie, die den Stand der Gentechnologie in Deutschland für verschiedene Themengebiete der Gentechnologie darstellt. Mit ihrem Bericht will die Arbeitsgruppe zur Versachlichung des Diskurses zur Gentechnologie beitragen, indem von einer Institution, die selbst keine Eigeninteressen vertritt (wenn auch einzelne Mitglieder nicht nur Interessenvertreter der Wissenschaft, sondern durchaus auch anderer Parteilichkeiten sein können), Fakten gesammelt, validiert und öffentlich zur Verfügung gestellt werden.

Über den Bericht hinaus hat die Arbeitsgruppe in den letzten Jahren ein Indikatoren-basiertes Monitoring zur Entwicklung der Gentechnologie etabliert: Für den Gentechnologiebericht wurden bis dato unabhängig voneinander erfasste und gespeicherte Daten zur Gentechnologie gebündelt und mittels eines ausgewählten Sets von Indikatoren möglichst ohne Informationsverlust komprimiert. Einzelne Indikatoren bezeichnen Kenngrößen, die es ermöglichen, nicht direkt messbare und oft komplexe Sachverhalte in einer überschaubaren, messbaren und repräsentativen Form in ihrer zeitlichen Entwicklung abzubilden. Indikatoren operationalisieren dabei theoretische Überlegungen, wobei diese im Gegensatz zu Alltagshypothesen explizit ausgewiesen werden. Sie dienen dem Monitoring der Technologieentwicklung und der Beschreibung und Verfolgung ihrer Diffusion. Damit können Trends und die subjektive Wahrnehmung der Entwicklung einer bestimmten Technologie mit qualitativen und quantitativen Fakten empirisch untermauert oder falsifiziert werden. Die Weiträumigkeit des Monitorings erlaubt es, komplexe Sachverhalte zu beurteilen, zu einer Moderation der öffentlichen Diskussion beizutragen und Handlungsempfehlungen für die Politik und Wissenschaft auszusprechen.

Nach dem Erscheinen des ersten umfassenden Berichts zur Gentechnologie verfasste die Arbeitsgruppe zwei Supplemente, die das Monitoring auf weitere Themengebiete erweitern (Supplement zur Stammzellforschung und Zelltherapie) bzw. aktualisieren (Supplement zur grünen Gentechnologie). Zielgruppen dieser Publikationen und des Gentechnologieberichts sind sowohl Entscheidungsträger aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Verbänden, Medien, Nichtregierungsorganisationen als auch die interessierte Öffentlichkeit. Bis zum Erscheinen des nächsten umfassenden Gentechnologieberichts, das für das Jahr 2008 vorgesehen ist, sollen weitere Themengebiete der Gentechnologie in gleicher Weise aufgearbeitet werden. In Planung

sind Supplemente zur Gendiagnostik und zur Gentherapie sowie ein Workshop zur Anwendung der Gentechnologie bei Nutztieren.

Publikationen

Supplement Stammzellforschung und Zelltherapie

Neue und Aufsehen erregende Erkenntnisse auf dem Gebiet der Stammzellforschung haben dazu geführt, dass Ergebnisse der Grundlagenforschung in diesem Forschungszweig weit über die Grenzen der Fachdisziplin in der Gesellschaft wahrgenommen werden. Das Supplement ergänzt den medizinischen Teil des Gentechnologieberichts von 2005 und beinhaltet auch zwei Expertisen von Wissenschaftlern außerhalb der Arbeitsgruppe. Es umfasst

- den Stand des Wissens und der Technik zur Biologie embryonaler und adulter Stammzellen,
- den Einsatz von Stammzellen in Grundlagen- und angewandter Forschung und ausgewählte Stammzelltherapien,
- die Beschreibung der im öffentlichen Diskurs wahrgenommenen Problemfelder und die Vorstellung von Indikatoren als geeignetes Werkzeug mit Monitoringfunktion, sowie zwei Expertisen zu
- den ethischen Implikationen, speziell zur Menschenwürde, zur Freiheit der Forschung und zur Missbrauchsgefahr und
- den rechtlichen Rahmenbedingungen der Forschung mit menschlichen Embryonen und embryonalen Stammzellen.

Supplement Grüne Gentechnologie

In der Öffentlichkeit ist der Einsatz der Gentechnologie bei Pflanzen und Lebensmitteln weiterhin stark umstritten. Wie sehr die öffentliche Debatte Einfluss auf die Politik nimmt, zeigte sich im Berichtsjahr unter anderem darin, dass die nach dem Regierungswechsel angekündigten Änderungen des Gentechnikgesetzes vorerst aufgeschoben wurden. Bis zum Ende des Berichtsjahres publiziert die Arbeitsgruppe eine Aktualisierung bzw. Ergänzung des Kapitels zur grünen Gentechnologie aus dem Gentechnologiebericht von 2005. Eingegangen wird u. a. auf

- den aktuellen Stand der Wissenschaft und Technik, insbesondere auf die Punkte Smart Breeding, Cis-Gene-Pflanzen und Pflanzen zur Biomasseproduktion,
- die ökonomischen Implikationen des Anbaus und der Nutzung der grünen Gentechnologie in Deutschland und weltweit,
- den Einsatz der Gentechnologie bei Nutraceuticals und
- aktuelle Daten zur Entwicklung der grünen Gentechnologie in Deutschland.

Kooperation mit anderen Organisationen

Tagung Agro-Gentechnik im ländlichen Raum – Potenziale, Konflikte und Perspektiven

Vor dem Hintergrund des erstmaligen kommerziellen Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen in Deutschland im Jahr 2006 und den weltweit weiterhin stetig steigenden Anbauflächen organisierte die Arbeitsgruppe zusammen mit der Arbeitsgruppe *LandInnovation* der BBAW und der Studiengruppe Entwicklungsprobleme der Industriegesellschaft (Steig e. V.) eine Fachtagung zur Agro-Gentechnik. Vertreter der Geistes-, Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften wurden auf vier Podien

zusammengeführt, um eine kontroverse Debatte auf wissenschaftlichem Niveau zu führen. Dabei wurde die Agro-Gentechnik im ländlichen Raum anhand von vier Themenfeldern betrachtet:

- Fortschritt und Gerechtigkeit, Natureingriffe und Sicherheit im Kontext der Agro-Gentechnik.
- Potenziale der Agro-Gentechnik.
- Auswirkungen der Agro-Gentechnik auf den ländlichen Raum und auf Agrarlandschaften.
- Spannungsfeld Agro-Gentechnik und Regionalentwicklung.

Mit knapp 80 Teilnehmern aus Wissenschaft, Politik und Gesellschaft fand die Tagung einen sehr regen, die Erwartungen der Organisatoren übertreffenden Zuspruch. Gefördert wurde die Tagung mit Geldern der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung. Die Veröffentlichung der Tagungsbeiträge in einem Band der Reihe *Forum für interdisziplinäre Forschung*, Verlag J. H. Röll, wird derzeit vorbereitet.

Kooperationen bei Forschungsanträgen

Bei der Erstellung eines Forschungsantrags zu der Ausschreibung „Förderung von Diskursprojekten zu ethischen, rechtlichen und sozialen Fragen in den modernen Lebenswissenschaften“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kooperierte die Arbeitsgruppe mit dem Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse. Gemeinsam wurde eine Projektskizze zu Szenario-Workshops über „Zukünfte der Grünen Gentechnik“ erarbeitet. Parallel kooperierte die Arbeitsgruppe mit der Arbeitsgruppe *Humanprojekt* der BBAW und dem Institut für Philosophie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg bei der Erstellung eines zweiten Forschungsantrags zur selben Ausschreibung. Der Projektantrag sieht zwei Publikumsgespräche, Schülerprojekte mit Wettbewerbsausschreibungen und eine interdisziplinäre Fachtagung vor, Zielpublikum sind Schüler und Nachwuchswissenschaftler. Als Laufzeit ist ein Jahr beantragt.

Des Weiteren wurde ein Antrag zur finanziellen Förderung der nächsten Ausgabe des Gentechnologieberichts bei der Gentechnologiestiftung eingereicht.

Kooperationen für die Fortführung der Berichtsarbeit

Für die zukünftige Fortschreibung des Monitorings wurden wissenschaftliche Kooperationen mit dem Deutschen Referenzzentrum für Ethik in den Biowissenschaften und dem Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung vereinbart.

Roundtable-Gespräch mit der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler

Die unterschiedlichen Reaktionen auf das Kapitel zur grünen Gentechnologie im Gentechnologiebericht 2005 zeigen einmal mehr, dass insbesondere die grüne Gentechnologie öffentlich kontrovers beurteilt wird. Das Spektrum der Reaktionen reichte von deutlicher Unterstützung der wissenschaftlichen Aussagen bis hin zu massiver Kritik. Dieser Kritik stellte sich die Arbeitsgruppe u. a. durch ein Roundtable-Gespräch mit der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW), die öffentlich Kritik an der Bewertung verschiedener wissenschaftlicher Quellen geübt hatte. Zur VDW bestehen seit längerem Kontakte und die Arbeitsgruppe lud daher Vertreter der VDW zum wissenschaftlichen Dialog ein. Ziel des Gesprächs war es, Positionen zur grünen

Gentechnologie dialogisch zu definieren und konkrete Möglichkeiten der Zusammenarbeit für die Zukunft auszuloten. Die Kernaussagen des Gesprächs werden im Supplement zur grünen Gentechnologie dokumentiert.

Öffentlichkeitsarbeit

Pressekonferenz zum Supplement Stammzellforschung und Zelltherapie

Wie sehr die Stammzellforschung ein von der Öffentlichkeit wahrgenommenes Thema ist, wurde durch einen regen Besuch der Pressekonferenz unterstrichen, auf der neben Journalisten auch Vertreter von Interessengruppen zugegen waren. Die Nachfragen konzentrierten sich insbesondere auf die Forderung nach einer Novellierung des Deutschen Stammzellgesetzes aus dem Jahr 2002 und der Einführung einer so genannten „nachlaufenden Stichtagsregelung“. Die breite Berichterstattung in überregionalen wie lokalen Zeitungen zeigt, wie groß das Interesse der Medien und der Öffentlichkeit an sachlichen Informationen über dieses Thema ist.

Parlament

Auf Einladungen des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) hatte die Arbeitsgruppe die Gelegenheit, das Kapitel des Gentechnologieberichts zur grünen Gentechnologie auf einer öffentlichen Sitzung des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zu diesem Thema vorzustellen. Zuvor war der Bericht außerdem bei der Bundestagsfraktion von Bündnis 90 / Die Grünen vorgestellt worden.

Akademievorlesung

Im Rahmen der Vorlesungsreihe „Gentechnologie in Deutschland“ an der BBAW wurden ausgesuchte Teilgebiete der Gentechnologie von Mitgliedern der Arbeitsgruppe zusammen mit externen Wissenschaftlern unter besonderen Fragestellungen öffentlich erörtert. Ferdinand Hucho: „Deutschland – Gentechnologisches Entwicklungsland? – Eine Einführung in die Problematik“ und Julian Nida-Rümelin: „Rationale Risikokriterien für Hochtechnologien“ (19. Januar). Karl Sperling: „Nachweis von Krankheiten vor der Geburt: Medizinischer Fortschritt oder gesellschaftlicher Rückschritt?“ und Rolf Becker: „Pränatale Diagnostik - aus der Sicht des Gynäkologen“ (26. Januar). Anna M. Wobus: „Stammzellforschung – Perspektiven und Probleme in Deutschland“ und Klaus Tanner: „Ethische Aspekte der Stammzellenforschung“ (9. Februar).

Metadatenbank

Die Arbeitsgruppe hat die Arbeit der Vorjahre fortgeführt, die im Internet verstreuten Informationsquellen zur Gentechnologie unter <http://metadatenbank.gentechnologiebericht.de> zu sammeln und zu kommentieren. Ziel ist es, Interessierten einen leichten und orientierenden Zugriff auf das Informationsangebot im Internet zu ermöglichen. Über eine Suchfunktion kann gezielt nach Stichworten, Zielgruppen, Herausgebern etc. recherchiert werden. In der Metadatenbank sind derzeit knapp 800 Internetseiten zu verschiedenen Teilgebieten der Gentechnologie erfasst.

Ausblick

Auf seiner Maisitzung 2006 hat der Rat der Akademie die Fortführung der interdisziplinären Arbeitsgruppe als ein längerfristiges Vorhaben für zunächst vier Jahre beschlossen. Ziel des Projektes bleibt die Sammlung, Strukturierung und Analyse vorhandener wissenschaftlicher Daten über die Gentechnologie in Deutschland. Gleichzeitig wird die kontinuierliche Darstellung der komplexen gentechnologischen Thematiken als Stimme der Wissenschaft verstetigt. Hierfür sollen ausgewählte Indikatoren – das Alleinstellungsmerkmal des Gentechnologieberichts – mit aktuellen Daten hinterlegt, fortlaufend reflektiert und bewertet werden. Da die Menge an Informationen trotz strukturierender Indikatoren nicht zu handhaben ist, bedarf es eines zusätzlichen Selektionsschemas zur Fokussierung. Zu diesem Zweck werden – zusätzlich zur Ausarbeitung der Indikatoren-Systeme für die jeweiligen Teilgebiete der Gentechnologie – so genannte Problemfelder definiert (z. B. Schwierigkeiten bei der Realisierung wissenschaftlicher Zielsetzungen, rechtliche Rahmenbedingungen oder ethische Grenzen). Solche Problemfelder lassen sich entweder aus einer theoretischen Erörterung heraus aufstellen oder aus der öffentlichen Diskussion direkt ableiten. Ziel ist außerdem ein verstärktes Auftreten der Arbeitsgruppe in der Öffentlichkeit. Über die etablierten Kooperationen hinaus ist außerdem ein Austausch mit thematisch verwandten Arbeitsgruppen im Ausland vorgesehen (nationale Akademien der Wissenschaft, Science and Society Netzwerk in Großbritannien).