

## Spotlight 4: Veränderungen bei der Erhebung von Einstellungen zur Gentechnik. Biotechnologie in der europäischen Survey-Forschung

Die Kernaufgabe der interdisziplinären Arbeitsgruppe (IAG) *Gentechnologiebericht* liegt darin, die Entwicklung der Gentechnik in ihren gesellschaftlichen Kontexten zu erfassen, wobei diese Erfassung unter anderem auf der Grundlage von Indikatoren, statistischen Kenngrößen, welche bestimmte Sachverhalte quantitativ messbar machen und so erfassen, erfolgt. Sie ermöglichen es, im Querschnitt etwas über die Verteilung eines Sachverhalts auszusagen, aber auch, wenn ein Indikator mehrfach nacheinander erhoben wird, die Entwicklung eines Merkmals im Zeitverlauf beobachtbar zu machen. Erfasst wurden von der IAG neben Indikatoren, die Aussagen über die Entwicklung der Gentechnik machen, auch Indikatoren, die darüber informieren, wie Gentechnik in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird. Die vier erschienenen Gentechnologieberichte geben einen Überblick über diese Arbeiten. Die Erhebung und Darstellung von Zeitverläufen ist gerade in einem so dynamischen Feld wie der Gentechnik wünschenswert, allerdings oft mit konkreten Problemen verbunden. Nicht nur, dass spezifische Daten zum Teil nur in einem begrenzten Zeitraum erfasst werden, auch das, was mit den Indikatoren gemessen wird, ist Veränderungen unterworfen. Beide Probleme treten auch auf, wenn wir uns mit der Erfassung der öffentlichen Meinung zur Gentechnik mithilfe repräsentativer Bevölkerungsumfragen beschäftigen. Um die Indikatoranalyse zu ergänzen und um die Aussagekraft von Indikatoren einordnen zu können, ist es daher wichtig, sich auch darüber Gedanken zu machen, wie sich nicht nur die Gentechnik selbst, sondern auch unser Blick auf sie im Lauf der Jahre verändert hat. Die Dynamik der Entwicklung der Gentechnik und der gesellschaftlichen Beschäftigung mit ihr lassen sich besser nachvollziehen, wenn wir uns mit den Erhebungskonzepten repräsentativer Befragungen zur Wahrnehmung der Gentechnik beschäftigen. Studien zur Erfassung der öffentlichen Meinung zum Thema Gentechnik erlauben dabei nicht nur Einblicke in die Art und Weise der öffentlichen Meinungsbildung, sondern geben auch Aufschluss darüber, welche Themen in einem bestimmten Zeitraum für die gesellschaftliche Diskussion relevant sind. Zu diesem Zweck werden im Folgenden exem-

plarisches die sogenannten Eurobarometerbefragungen<sup>1</sup> zur Biotechnologie vorgestellt. Diese haben den Vorteil, mit der gleichen Zielsetzung über einen längeren Zeitraum Informationen über die öffentliche Meinung zur Gentechnik zu liefern.

Zu Beginn ihrer Entwicklung stand die Gentechnik nicht im Zentrum der öffentlichen Aufmerksamkeit. Die Diskussion beschränkte sich weitgehend auf Wissenschaftler (Torgersen et al., 2002: 21–94). Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass von systematischen Bevölkerungsbefragungen (Surveys) aus der Zeit der 1970er Jahre nichts bekannt ist.

Dies änderte sich langsam in den 1980er Jahren. Aus der Grundlagendisziplin wurde auch eine angewandte Wissenschaft mit Anwendungsfeldern von der Landwirtschaft bis hin zur Pharmazie. Damit wurde die Gentechnik auch zu einem Gegenstand erster gesellschaftlicher und politischer Kontroversen. In Dänemark wurde 1986 das erste Gentechnikgesetz verabschiedet, in der gleichen Zeit setzte sich der Deutsche Bundestag in einer Enquete-Kommission mit den Chancen und Risiken der Gentechnik auseinander (Torgersen et al., 2002). In dieser Phase beginnender Beschäftigung mit dem Thema Gentechnik in der Gesellschaft wie in der politischen Öffentlichkeit wurden auch die ersten Surveys zur Messung der öffentlichen Meinung durchgeführt, im Jahr 1987 in Dänemark und den USA.

1991 gab die Europäische Kommission die erste Eurobarometerbefragung zur Gentechnik in Auftrag. Diese Befragung war der Startpunkt einer Reihe von Surveys, die in den Jahren 1993, 1996, 1999, 2002, 2005 und 2010 fortgesetzt wurde. Ausgangspunkt war die Erkenntnis, dass fehlende Akzeptanz der europäischen Öffentlichkeit als wesentliches Hindernis für die erfolgreiche Implementierung der Gentechnik identifiziert wurde. Vor allem die Jahre um die Jahrtausendwende erlebten intensive Diskussionen um den Umgang mit der Gentechnik, von der Regulierung gentechnisch veränderter Lebensmittel bis hin zur Frage der Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen. Diese Hochzeit des gesellschaftlichen und politischen Diskurses war auch eine Hochzeit für die Erforschung der Einstellungen zur Gentechnik. Diese Phase endete in der Mitte des Jahrzehnts. Die Eurobarometerstudie von 2005 war die letzte, die im ursprünglichen Zeittakt von drei Jahren durchgeführt wurde, danach folgte bisher nur noch die Studie von 2010 als bislang letzte Eurobarometerbefragung zum Thema

<sup>1</sup> Eurobarometer sind regelmäßige Befragungen im Auftrag der EU-Kommission, in denen, mit Abweichungen in sehr kleinen (Luxemburg, Malta) und sehr großen Ländern (Deutschland), jeweils 1.000 zufällig ausgewählte Bürger/-innen über von der Kommission bestimmte Themen befragt werden. Zwischen 1991 und 2010 hat die EU-Kommission insgesamt sieben Befragungen mit dem Themenschwerpunkt Biotechnologie durchgeführt. Siehe unter: <http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/index#p=1&search=biotechnology> [19.12.2017].

Gentechnik. So gibt es zu aktuellen Diskussionen, zum Beispiel um CRISPR/Cas, bislang keine europäischen Daten.

Die Sequenz der Eurobarometerbefragungen erlaubt es, anhand der behandelten Themen aufzuzeigen, wie sich das Thema Gentechnik seit der ersten Befragung entwickelt hat. Die Veränderungen werden besonders deutlich, wenn man die Eurobarometerbefragungen von 1991 und 2010 gegenüberstellt. Erhebliche Unterschiede zeigen sich sowohl bei den Themen, die behandelt werden, als auch bei der inhaltlichen Ausrichtung der Fragen. 2010 wurden neue Anwendungen der Gentechnik wie die Stammzellforschung, die Gentherapie oder die synthetische Biologie thematisiert, die zu Beginn der Untersuchungsreihe noch keine Themen waren. Die Fragestellungen entwickelten sich inhaltlich von der Erfassung von Einstellungen zur Gentechnik in einem bestimmten Kontext hin zu Einstellungen zur Gentechnik zu einem präzise definierten Zweck, da Forschungen gezeigt haben, dass auch unterschiedliche Anwendungsziele unterschiedlich bewertet werden. Da die Veränderungen schrittweise eingeführt wurden, soll hier die Entwicklung der Inhalte der Eurobarometerstudien nachgezeichnet werden.

In der ersten Eurobarometerbefragung zur Gentechnik, dem „Eurobarometer 39.1“ von 1991, wurde vor allem nach Wissen, Verständnis und Informationsquellen sowie nach der Bewertung einiger Anwendungen der Gentechnik gefragt, wobei diese Anwendungen noch sehr allgemein blieben. Thematisiert wurden Anwendungen der Gentechnik in der Pflanzenzucht, bei Mikroorganismen, an Nutztieren, bei der Lebensmittelerzeugung sowie die Erzeugung von Humaninsulin und die Durchführung genetischer Tests. Die Fragen waren dabei sehr allgemein formuliert, und zielten vor allem auf die Methode ab. Gleichzeitig waren die Anwendungsziele sehr unscharf beschrieben. Beispielfhaft soll die Einleitung einer Frage zur genetischen Veränderung von Nutzpflanzen dargestellt werden, mit der die Befragten auf den Gegenstand der Frage geleitet werden sollten: „Die genetische Veränderung von Pflanzen auf eine Art, die schneller und präziser als traditionelle Zuchtverfahren ist, um Pflanzen nützlicher zu machen, das heißt, um sie widerstandsfähiger gegen Krankheiten oder Schädlinge zu machen, damit sie schneller reifen oder damit sie auch auf trockenen oder salzigen Böden wachsen können.“ Ergänzend zu den Einstellungsfragen wurden nahezu ausschließlich Wissens- und Informationsfragen gestellt. Der 1993er Survey replizierte im Wesentlichen das Design des Fragebogens von 1991.

Für das dritte Eurobarometer zur Gentechnik, das „Eurobarometer 46.1“ von 1996, wurde das Erhebungsdesign grundsätzlich überarbeitet und ging weg von einer einseitigen Fokussierung auf Wissens- und Informationsfragen. Bei der Bewertung von Anwendungen der Gentechnik wurde nicht nur nach Zustimmung und Ablehnung gefragt

(wie zuvor), es wurden auch Bewertungsdimensionen, der wahrgenommene Nutzen, die wahrgenommenen Risiken und die Einschätzung der moralischen Akzeptabilität der Anwendung erfasst, die es erlauben, herauszuarbeiten, worauf die jeweilige Zustimmung oder Ablehnung beruhen. Damit werden wahrgenommene Eigenschaften der gentechnischen Anwendung erfasst, was es ermöglicht, die Rationalität von Zustimmung oder Ablehnung zu ermitteln. Hinzu kamen Fragen nach der Bewertung des „sozio-technischen Systems“, also Fragen nach Vertrauen in Akteure und Akteurinnen, in und zur Regulierung. Außerdem wurden, verglichen mit den älteren Surveys, die erfassten Anwendungen der Gentechnik aktualisiert und vor allem präzisiert. Schwerpunkte bildeten die Produktion von Medikamenten mit gentechnisch veränderten Bakterien, die genetische Veränderung von Versuchstieren, Xenotransplantation und die Einstellungen zu gentechnisch veränderten Lebensmitteln. 1999, drei Jahre nach der Geburt des Klon schafts Dolly, wurde außerdem das Klonen von Tieren aufgenommen. Um die Jahrtausendwende verschoben sich die Schwerpunkte der Eurobarometerbefragung zu den medizinischen Anwendungen der Gentechnik. 2002 wurde mit genetischen Informationen wiederum ein neues Thema aufgegriffen, 2005 kamen als neue Themen Stammzellforschung und Genth erapie hinzu, 2010 die synthetische Biologie und das Klonen von Tieren für die Lebensmittelproduktion. Die Erforschung der Einstellungen zu gentechnisch veränderten Lebensmitteln wurde zudem um die Unterscheidung von cis- und transgenen Pflanzen erweitert. Die in den ersten Surveys prominent erfragten Anwendungen an Mikroorganismen sind dagegen aus der öffentlichen Debatte wie aus dem Fragenprogramm der späteren Eurobarometerbefragungen verschwunden.

Anhand der Veränderung der Fragenkonzepte ist es möglich, zu ermitteln, welche Konzepte zur Erklärung von Einstellungen die Autoren und Autorinnen des Fragebogens hatten. Die ersten Eurobarometerbefragungen von 1991 und 1993 enthalten sehr allgemeine Einstellungsfragen zur Gentechnik und darüber hinaus Wissens- und Informationsfragen. Die diesem Design zugrundeliegende Hypothese ist eindeutig: die Einstellungen zur Gentechnik und ihren Anwendungen sind abhängig von dem Wissen über Gentechnik. Die Hypothese, dass die Ablehnung von Gentechnik die Rolle von fehlendem Wissen sei, wird in der sozialwissenschaftlichen Literatur als „Defizitmodell“ bezeichnet und gilt mittlerweile als widerlegt. Seit der Eurobarometerbefragung von 1996 wurde das Spektrum erklärender Variablen erheblich ausgedehnt. Neben Wissensfragen, die nach wie vor zum Fragenkatalog der nachfolgenden Eurobarometersurveys gehörten (mit Ausnahme der Befragung von 2010), wurden weitere Erklärungsmodelle in den Fragebogen integriert, die zum einen auf die wahrgenommenen Eigenschaften von gentechnischen Anwendungen abzielten, insbesondere auf den wahrgenommenen Nutzen, die wahrgenommenen Risiken und die ethische Bewertung, zum anderen aber

auch den gesellschaftlichen Kontext thematisierten, zum Beispiel das Vertrauen in Akteure und Akteurinnen. Mit einem solchen erweiterten Fragenkonzept ist es möglich, zu überprüfen, inwieweit die Bewertung gentechnischer Anwendungen von deren wahrgenommenen Eigenschaften abhängt. So war es beispielsweise möglich, verbreitete Irrtümer, dass etwa eine Ablehnung auf Risikoaversion zurückzuführen sei, zu entkräften.

Der Ansatz der IAG *Gentechnologiebericht* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, die Entwicklung der Gentechnologie auf der Grundlage empirisch erfasster Indikatoren zu beobachten, um die öffentliche Diskussion auf eine empirisch fundierte Basis zu stellen, bewährt sich auch, wenn wir die Entwicklung der öffentlichen Meinung zur Gentechnik betrachten. Es war in nicht unerheblichem Maß die empirische Forschung zur Wahrnehmung der Gentechnik, die unseren Blick dafür geschärft hat, was letztlich zur Zustimmung oder Ablehnung gentechnischer Anwendungen führt. Wir können anhand der Fragen der Eurobarometersurveys auch nachvollziehen, wie sich Gentechnik seit Beginn der 1990er Jahre verändert hat – von einer wissenschaftlichen Methode, deren Anwendungspotenziale eher vage waren, zu einer in vielen gesellschaftlichen Feldern angewandten Wissenschaft –, aber auch, wie sich unser Blick auf die gesellschaftliche Reflektion und die Bedeutung der Öffentlichkeit selbst verändert hat.

## Literatur

Torgersen, H. et al. (2002): Promise, problems and proxis: twenty-five years of debate and regulation in Europe. In: Bauer, M./Gaskell, G. (Hrsg.): *Biotechnology. The making of a global controversy*. Cambridge University Press, Cambridge: 21–94.

