



# Revolution im Genlabor: Was fordern Laien?

**Gezielte Genveränderung wird mit neuen Methoden der Biotechnologie immer einfacher. Was denkt die Bevölkerung? Das BfR machte es möglich, dass Verbraucherinnen und Verbraucher ein Votum dazu erstellen.**

**H**itzestabiler Weizen, Gen-Therapie gegen Erbkrankheiten, körpereigene Krebs-Abwehrgene. Dies alles könnte mithilfe neuartiger Genscheren in Erfüllung gehen. Genome Editing ist der Fachbegriff dafür, dass einzelne Gensequenzen/Erbmoleküle (DNS) punktgenau herausgeschnitten und ersetzt werden. Die maßgeschneiderte Bearbeitung des Erbguts wird seit einigen Jahren praktiziert. „Aber nur 14 Prozent der Bevölkerung kennen die neue Technik“, erklärt Privatdozentin Dr. Gaby-Fleur Böl, Leiterin der Abteilung Risikokommunikation am BfR. Das zeigt die halbjährlichen BfR-Umfragen zu Verbraucherthemen. „In einer Demokratie sollten revolutionierende technologische Methoden, die ethische und gesellschaftspolitische Fragen aufwerfen, öffentlich beraten und eine Bürgerbeteiligung ermöglicht werden.“ Um diesen Dialog zu erreichen, nutzt und erforscht das BfR den Weg der Verbraucherkonferenz.

## **BfR-Verbraucherkonferenz zu Genome Editing**

Das BfR wollte wissen: Was denken Verbraucherinnen und Verbraucher über den Einsatz von Genscheren, um das Genom von Pflanzen, Tieren und Menschen zu verändern? Dies debattierten 20 zufällig ausgewählte Frauen und Männer mal hitzig, aber meist sachlich auf der BfR-Verbraucherkonferenz zur Anwendung von Genome Editing im Bereich Ernährung und menschliche Gesundheit. Die Konferenz tagte 2019 an drei Wochenenden in Berlin: Zwei dienten der Vorbereitung, am dritten kamen alle zur Abschlusstagung mit Expertenanhörung, dem Verfassen des Verbrauchervotums

und der öffentlichen Präsentation zusammen. „Verbraucherkonferenzen sind ein Instrument, um Meinungen der Bevölkerung sichtbar zu machen und bei politischen Entscheidungen berücksichtigen zu können“, erläutert Dr. Leonie Dendler, die das Projekt am BfR wissenschaftlich begleitet und dazu forscht, wie wissenschaftliche Einrichtungen regelmäßige Beteiligungsverfahren sinnvoll einsetzen können. Im Mittelpunkt von Verbraucherkonferenzen stehe der Diskurs über Nutzen und Risiken, nicht die Repräsentativität von Meinungen.

## **Genome Editing: Von der Zucht zum Design**

Durch Zucht beeinflussen Menschen schon immer den genetischen Bauplan. Zunächst durch Auslese. Die Gentechnik ermöglichte ab den 1970er-Jahren die Übertragung ganzer Erbanlagen (Gene). Heutige Verfahren können das einzelne Erbgut (Genom) verändern. Dazu wird das Erbmolekül DNS durchgeschnitten, um Gene zu entfernen oder hinzuzufügen. Das Erbgut wird also überarbeitet – daher der Ausdruck „Genome Editing“. Die bekannteste Methode ist CRISPR/Cas9, die von der Mikrobiologin Emmanuelle Charpentier von der Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene entwickelt wurde.

## Was ist eine Verbraucherkonferenz?

Dies ist ein moderiertes Verfahren der direkten Bürgerbeteiligung zu öffentlich kontrovers diskutierten Themen. Sie ermöglicht die Erhebung eines differenzierten – jedoch nicht repräsentativen – Meinungsbildes von Laien. So soll die Meinungsvielfalt einer Gesellschaft sichtbar werden und in den gesellschaftspolitischen Entscheidungsfindungsprozess einfließen. Ergebnis ist ein Votum, das Entscheidungsträgern überreicht wird. Die Methode bietet sich insbesondere dann an, wenn ein Thema keinen hohen öffentlichen Bekanntheitsgrad hat. Im Jahr 2008 hat das BfR eine Verbraucherkonferenz zur Nanotechnologie durchgeführt. Das Konzept lehnt sich an das Modell der sogenannten Konsensus-Konferenzen aus Dänemark an.

### Rekrutierung von Laien

Über Aushänge, Social Media und Radio suchte das BfR bundesweit Bürgerinnen und Bürger für die Verbraucherkonferenz. 147 Menschen haben sich beworben. Für eine heterogene Auswahl wurden soziodemografisch ähnliche Gruppen (Profile) identifiziert: nach Altersgruppe, Geschlecht und Berufsstatus. „Aus diesen Gruppen wurden nach dem Zufallsprinzip 10 Frauen und 10 Männer ausgewählt, um viele verschiedene Meinungen, Denkanstöße, gesellschaftspolitische Forderungen sowie Hoffnungen und Ängste aufzunehmen“, sagt BfR-Kommunikationsleiterin Böhl. Jeder Teilnehmende erhielt eine Aufwandsentschädigung von 500 Euro.

### Informationsbasierte Diskussionen

Damit sich die Verbrauchergruppe informationsbasiert an das Thema annähern konnte, leitete eine externe Kommunikationsagentur die Verbraucherkonferenz. Das BfR trat bei der Moderation, Diskussion und dem Verfassen des Votums nicht in Erscheinung und organisierte vielmehr nur den Prozess: die Recherche von Fachtexten zu Genome Editing, die Anfrage von Expertinnen und Experten und die Einladung von Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit zur Überreichung des Votums im Haus der Bundespressekonferenz sowie die Übertragung per Internet. Ein wissenschaftlicher Beirat mit Fachleuten aus der Technologiefolgenabschätzung, der Gesellschaftsforschung und dem Risikomanagement achtete auf Ausgewogenheit.

### Das Verbrauchervotum

Das Verbrauchervotum ist ein Spiegel der Gesellschaft. Gleich zu Anfang heißt es: „Da die Verbrauchergruppe sehr vielfältig zusammengestellt war, ist auch das Meinungsbild entsprechend heterogen.“ In vier Kapi-

teln beschreibt das Votum die Chancen und Risiken von Genome Editing im Allgemeinen sowie für Menschen, Tiere und Pflanzen. Jedes Kapitel enthält konkrete Forderungen und Handlungsanweisungen. „Das Ergebnis ist sehr spannend“, urteilt Dr. Emilia Böhm, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin am BfR für die Durchführung des Projektes verantwortlich war, „da es sowohl sehr konkrete legislative Vorschläge und Forderungen enthält, als auch Leitprinzipien für einen wertebasierten Umgang mit der Technologie aufzeichnet.“ So heißt es im Votum beispielsweise: „Wichtig ist, dass keine neue Technik die Notwendigkeit eines gesellschaftlichen Wandels zu mehr Nachhaltigkeit verschleiern oder ausbremsen darf. Bei divergierenden Meinungen sollte nicht die Technik, sondern das Endprodukt bewertet werden.“

### Was passiert mit dem Votum?

Das Votum wurde Vertreterinnen und Vertretern von Politik, Wissenschaft, Industrie und Verbraucherverbänden überreicht. Das BfR evaluiert in der wissenschaftlichen Begleitforschung die gesellschaftliche Resonanz auf das Votum und erforscht, wie der partizipative Dialog mit der Bevölkerung noch besser gestaltet und Erfolg gemessen werden kann. In einer Vorher-Nachher-Befragung der Teilnehmenden zu ihren Einstellungen zu Genome Editing wird auch untersucht, ob ein intensiver Austausch über ein Thema die Einstellung verändert. Dies sind wichtige Erkenntnisse für die Schärfung der BfR-Risikokommunikation, die ein Baustein der politischen Entscheidungsfindung ist. Ein Nachtreffen mit der Verbrauchergruppe ist im Jahr 2021 geplant. ■

Mehr erfahren:  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) > A-Z-Index: Genome Editing

© Christine Rösch



## 20 Menschen, 3 Wochenenden und ein 15-seitiges Votum – der Ablauf der Konferenz

Bei einem gemeinsamen Essen begegnen sich erstmalig 20 bis dahin fremde Personen in einem Tagungshaus in Brandenburg – der Auftakt zum **ersten Konferenzwochenende**. Sie lernen sich in einem moderierten Prozess kennen, tauschen sich über die wissenschaftlichen, technischen und gesellschaftlichen Fragen zum Genome Editing und ihre Erwartungen an das Votum aus. Fachartikel, Internetseiten, Podcastbeiträge, Bücher – eine Vielzahl an Quellen wird vorgestellt, damit sich die Teilnehmenden schnell ins Thema einarbeiten können. „Die intensive Kennenlernphase war gut. Es entstand eine vertrauensvolle Atmosphäre, in der wir sehr kontrovers – aber immer gutwillig und respektvoll und nie unhöflich – miteinander diskutierten“, schildert ein Teilnehmer.

**Drei Wochen später kommen sie wieder zusammen:** Ist Genome Editing im Vergleich zur herkömmlichen Pflanzenzüchtung sicher? Ist es ethisch zulässig für die Steigerung von sportlicher Leistung oder eher zur Veränderung des Genoms menschlicher Embryonen, um ihr Risiko zu senken, sich mit HIV zu infizieren? Fragen, die die Verbrauchergruppe klären will, auch mithilfe von Fachleuten. Die Gruppe lädt 14 von 32 möglichen Expertinnen und Experten zur Anhörung ein. Sie formuliert Fragen, die Zielrichtung ihres Votums wird geschärft. „Ich habe viel Zeit investiert, am Abend noch Fachbeiträge gelesen, die mir andere aus der Gruppe geschickt haben.“ – „Allen ging es immer um Ausgewogenheit in der Sache“, schildern die Teilnehmenden. „Mich hat beeindruckt, wie engagiert alle dabei waren“, kommentiert eine Teilnehmerin.

Am dritten Wochenende treffen sich die 20 Personen zum letzten Mal zur **dreitägigen Abschlusskonferenz**. Der Zeitplan ist straff: Expertenanhörung, Schreiben des Votums und öffentliche Übergabe. „Die Expertenrunde war bereichernd, die Gespräche sehr wertvoll. Besser als jeder Artikel“, äußerten die „Votees“ mehrfach. „Wir rangen um die richtige Formulierung in unserem Votum.“ Es entsteht ein 15-seitiges Heft, dicht beschrieben mit Gedanken und Forderungen an Politik, Wirtschaft und Gesellschaft, das am Montagmorgen im Haus der Bundespressekonferenz von zwei Personen der Verbrauchergruppe der Öffentlichkeit präsentiert und per Livestream weltweit übertragen wird. Sie beginnen: „Diejenigen, die verrückt genug sind zu denken, die Welt zu verändern, sind diejenigen, die es tun. Wir sind 20 davon.“ – „Das Votum ist ein Appell an die Politik, und wir fordern, dass die Ergebnisse bei den weiteren Entscheidungen berücksichtigt werden. Wir waren alle hoch motiviert.“ – „Lesen Sie es! Reflektieren Sie es, handeln Sie.“