

Mitschrift der Gentechnikfachtagung am 13.09.2019 zu Berlin

1. Einführung durch Robert Habeck

Der Anstoß für die heutige Diskussion wurde durch das Grundsatzprogramm gegeben. Im März 2020 sei ein nächster Zwischenbericht zu erwarten. In seiner Zeit als Landwirtschaftsminister sei Schleswig-Holstein gentechnikfreie Region geworden.

Es gäbe 3 Gründe gegen Gentechnik in der Landwirtschaft zu sein:

1. der zu verzeichnende ansteigende Pestizideinsatz
2. die zunehmende Abhängigkeit bäuerlicher Strukturen von Konzernen
3. Gentechnik sei ein Teil des agroindustriellen Komplexes

Die Positionierung sei differenziert:

- es gäbe ein starkes Stoppschild bei roter Gentechnik in der Keimbahn
- bei weißer Gentechnik eher keine Gegenstimmen
- bei grüner Gentechnik sei man bisher gegen eine Ausbringung

Für ihn seien offene Fragen aber

- dringend notwendige Kennzeichnung von Saaten, von Fütterungen
- Ab wann es man sich nicht mehr leisten könne, Gentechnik zu verneinen, vor allem bei der Geschwindigkeit des Klimawandels und wenn zwei Voraussetzungen zuträfen: wenn es gelingen würde, gentechnisch veränderte Pflanzen zu kreieren, die ganz ohne Pestizide auskämen, und wenn es durch ein verändertes Patentrecht nicht mehr möglich wäre Saatgut nicht zu patentieren.

Für Politiker gäbe es immer Wertekonflikte bei der praktischen Umsetzung von Politik, die „Berlin-Mitte-Bequemlichkeit“ sei realitätsfern.

Die Nachfragen aus dem Publikum thematisierten Missbrauch z.B. Genedrives, die „in Garagenbastelkits“ in die Welt freigelassen werden könnten (Terrorismus, ..), dem Versprechen der Forschung, immer alles im Griff zu haben, und die Möglichkeiten des pestizidfreien Ökolandbaus.

Robert verwies darauf, dass es Missbrauch leider immer gebe. Ihn bewege der Fortschrittsbegriff bei den Grünen und dass der Ertrag bei Ökolandbau schon sehr viel geringer sei. Da wir aber momentan auf einem 3-4 Grad Pfad der Erhöhung der Mitteltemperatur, seien wir gefordert auch Antworten zu geben.

2. Vorträge

2.1. Renate Künast „Wie ernährt sich die Welt?“

Zentrale Frage in der ganzen Gentechnikdebatte sei „Wie ernährt sich die Welt?“ Eine andere Frage wäre „wie ernähren wir die Welt?“

Als Politikerin und als Partei könne man voller Bewunderung sein für die Errungenschaften der Wissenschaft auf dem Feld der Gentechnik, aber man müsse sich immer fragen, wie sich die Welt ernähre und dies auch noch in Jahrzehnten. Sie ist überzeugt, dass die Zukunft liege im Ökolandbau und im regenerativen Wirtschaften.

Sackgassen seien: der nicht regenerative Verbrauch von Ressourcen, Boden, Ausstoß von CO₂

Der Weltagrarbericht von 2008 sagte: Agrarökologie stützt die Welternährung.

Agrifood 2018 verwies darauf, dass es notwendig wäre den echten Preis unserer Art der Lebensmittelproduktion zu ermitteln.

Eat Lancet 2019 sagt: industriell produzierte Lebensmittel seien ein globales Risiko.

IPBS: 1 Million Arten sind vom Aussterben bedroht.

Wenn man alle Aspekte berücksichtigt, müsse man von einem gescheiterten System sprechen: Naturzerstörung, Reduzierung der Humusschicht durch Pestizideinsatz, die Böden werden geschädigt, energieintensiv, Raubbau, Oligopole, Gesundheitsgefährdung, Schädigung der Artenvielfalt, auf der anderen Seite Überproduktion.

Sie möchte mit 5 Mythen aufräumen:

1. Der Satz „Wir müssen die Welt ernähren“ ist ein Mythos. Nur 14% der globalen Ernte werden für Lebensmittel verwendet.
2. Landwirtschaft isoliert zu betrachten ist ein Mythos: Eine globale agrikulturelle Revolution sei notwendig.
3. „effizient und billig“ produziert ist ein Mythos, wenn man Boden-, Wasser- und z.B. Antibiotikaverbrauch mit einrechnet.
4. Klima und Artenvielfalt seien mit Freiwilligkeit nicht zu retten.
5. „Technologie rettet“ ist ein Mythos. Gentechnik befördert Monopolstellungen. Risikoforschung betrachtet bisher Wirkmechanismen in Zellen. In der Natur sind diese Mechanismen nicht so. Zweifel an der Betrachtung, dass wir Grünen Antworten geben müssten, die Gentechnik erleichtern. Sie sieht unsere Aufgaben darin, das Vorsorgeprinzip und das Umkehrbarkeitsprinzip zu verteidigen. Sie plädiert für ein regeneratives Prinzip, das wertegeleitet ist. Für einen solidarischen Lebensstil statt eines kaiserlichen Lebensstils. Gentechnik ändert das vorherrschenden System nicht.

2. 2. Anita Idel „Historischer Abriss der Debatte“

Anita Idel verweist darauf, dass man sich zwar nicht auf die Antworten von 1998 zurückziehen könne, aber die Fragen von 1983 immer noch virulent seien. Zwar gebe es die BAG Gentechnik nicht mehr, die zu der Zeit gegründet worden sei, eine der ersten BAGen, aber sie ist der Überzeugung, dass wir ohne die Arbeit dieser BAG heute in Deutschland amerikanische Verhältnisse hätten.

In den 70er Jahren gab es den Beginn der wissenschaftlichen Debatte um die Gentechnik.

In der Konferenz von Assilomar wurde ein rechtlicher Rahmen gefordert: Stichworte waren Eingriffstiefe, Nichtrückholbarkeit, Nichtabschätzbarkeit. Als Ergebnis gab es eine freiwillige Selbstverpflichtung.

In der 2. vergleichbaren Debatte ging es um die Atomtechnik. Die Enquetekommission hieß dann zur „Zukunft der Energieversorgung“.

Durch verschiedene Interventionen hieß die Enquetekommission im Bereich der Gentechnik: „Chancen und Risiken der Gentechnik“. Es gab dann eine zivilgesellschaftliche Debatte. In der Kommission herrschte der Glaube, man könne alles reparieren. In der Kommission gab es aber die Möglichkeit zu einem Sondervotum, an dem die BAG Gentechnik mitwirkte.

Zu den Auswirkungen von Gentechnik:

Man könne eben nicht wissen, wie sich Freisetzen auswirken, aber man könne Erwartungen formulieren. Wir reden nicht von Verboten, sondern von Risikoeinschätzungen.

Mitte der 80er Jahre gab es keine öffentliche Förderung von Ökolandbau, während erhebliche öffentliche in Gentechnik flossen.

Inzwischen gebe es vielleicht zielgenauere Eingriffe, die aber nicht unbedingt ungefährlicher seien. Die Aussage, dass bei Ökolandbau die Erträge als bei agroindustrieller Landwirtschaft geringer seien, sei nur ein Teil der Antwort. Denn es sei auch die Frage zu beantworten, wie lange man überhaupt Erträge erziele.

2.3. Anna Christmann „Die Genome Edition in der Landwirtschaft“

Auch sie lehnt Heilsversprechen ab.

Was ist neu in der Debatte?

Ziel aller Züchtungsverfahren sei es, Gene in der Pflanze zu verändern. Je nach Eingriff sei kein Nachweis möglich (cisgene Veränderung). Da sei eine große Herausforderung für Sortenregister.

Bei unbeabsichtigten Nebeneffekten bei der Mutagenese (sog. Off-Target-Effekte) gebe es eine Forschungslücke.

Seit 2014 hätte es in Deutschland keine Freilandversuche mehr gegeben (auch wenn es nicht verboten sei)

Zentrale Fragestellungen seien:

- Risikobewertung: entlang von Verfahren und Eingriffstiefe, Risikopotentiale für Mensch und Umwelt

- nachhaltige Landwirtschaft: neue Gentechnik sei kein game changer. Zum Thema Patente und Agrarindustrie: vielleicht helfe der Aufbruch zu einem Open-Source-System

Fragen aus dem Plenum

1. Ist die Methode Genschere überhaupt notwendig?

Antwort: Technik habe potentielle Chancen. Man müsse eben genau prüfen und anschauen.

2. Die pro-argumentation, dass die neue Gentechnik sicherer sei: präziser heißt nicht unbedingt sicherer.

Antwort: Man müsse nach Eingriffstiefe unterscheiden. Vielleicht könne man mit dem Verfahren auch alte Sorten retten.

3. Genome editing sei nicht das gleiche wie Mutagenese. (da habe ich keine Antwort mitbekommen)

4. Wenn Genveränderungen nicht nachweisbar seien, warum würden dann überhaupt Patente eingereicht?

Antwort: das sei eine Frage für die Patentämter.

5. Warum soll open source ein Retter der Technik sein?

Antwort: Weil die Sorten dann allen zur Verfügung stehen.

2.4. Kirsten Kappert-Gonther „Keimbahninterventionen“

Leitfragen: Wie gehen wir mit Risiken um? Welche Risiken gehen wir ein? Wie prägen solche Techniken unseren Blick auf Behinderung?

Der chinesische Forscher, der gentechnisch veränderte Embryonen eingepflanzt hat, und die dann auch geboren sind, darf nicht mehr praktizieren.

In der somatischen Medizin gibt es bereits Anwendungen beim Menschen:

USA: bei einer Augenerkrankung, in Deutschland seit 2018 bei einer Blutkrebsvariante beim erwachsenen Menschen: Das Risiko gilt als überschaubar, weil die Veränderungen nicht weitervererbt werden.

Die Hoffnungen seien immer groß, aber neben den persönlichen gebe es immer auch wirtschaftliche Interessen.

Davon abzugrenzen sei en Eingriffe in die Keimbahnen, also in Ei- und Samenzelle oder in den Embryo. Treibend sei die Hoffnung auf ein gesundes Kind. Monogenetisch vererbte Krankheiten seien noch relativ einfach. Illusorisch seien diese bei polygenetisch vererbten Krankheiten.

„Volkskrankheiten“ würden damit nicht besiegt. Nebenwirkungen seien nicht abzuschätzen.

Insgesamt bedürfe es einer sehr kritischen Begleitung von gentechnischen Verfahren in der Medizin. Keimbahneingriffe seien ethisch nicht zu rechtfertigen.

2.5. Prof. Graumann „Ethische Fragen der neuen Gentechnik beim Menschen“

Sie ist Mitglied des Ethikrats, der gerade eine sehr umstrittene Stellungnahme verabschiedet habe.

<https://www.ethikrat.org/mitteilungen/2019/ethikrat-keimbahneingriffe-derzeit-zu-risikoreich-aber-ethisch-nicht-grundsatzlich-auszuschliessen/>

Der Konsens, dass Keimbahneingriffe verboten sind, wurde hier aufgehoben.

Der Ethikrat meint, man müsse erforschen. Verschiedene Szenarien wurden diskutiert.

Klar müsse allerdings sein: es geht nicht darum einen lebenden Menschen zu heilen. Dieser Mensch wird durch die Methode erst „geschaffen“.

Durch IVF würden mehrere Embryonen geschaffen, die dem Genome Editing unterzogen werden.

Nach einer „Erfolgskontrolle“ werden die sie dann in die Gebärmutter eingesetzt.

Also es geht um die Anwendung in der Reproduktionsmedizin: durch PID könne man jetzt aber auch schon Krankheiten verhindern (Anmerkung Kerstin: eigentlich nicht, sondern kranke Embryonen werden nicht verwendet und vernichtet)

In der Debatte gibt es ein Kaskadenmodell:

- 1- Anwendung von Genome Editing in der Keimbahn bei monogenetisch vererbten Krankheiten
- 2- Anwendung bei multigenetisch vererbten Krankheiten
- 3- Verbesserung/Enhancement der Genetischen Ausstattung

Ad 1. Monogenetisch vererbte Krankheiten

Die meisten im Ethikrat halten Gene Edition zur Verhinderung von monogenetisch vererbten Krankheiten für sinnvoll.

Beispiel Mukoviszidose

(Kommt in unterschiedlich schwerer Ausprägung vor, wird monogen und rezessiv vererbt).

Fall: Beide Eltern sind gesund, aber Träger eines Gens

Dann kommen 75% der Kinder gesund, 25% der Kinder krank zur Welt.

Diese Konstellation ist selten und wird nur offenbar, wenn das erste kranke Kind geboren wird. Durch PID möglich trotzdem ein gesundes Kind zu bekommen.

Fall: beide Eltern sind krank, da ist PID nicht möglich, aber ein sehr seltener Fall. Man könnte über eine Samenspende aber ein gesundes Kind bekommen.

Beispiel Chorea Huntington („Veitstanz“)

Wird dominant vererbt. Das heißt jeder Träger auch nur eines Gens erkrankt. Wenn ein Elternteil betroffen ist, dann sind 50% der Kinder gesund, und 50% krank.

Mit PID könnte man auch hier ein gesundes Kind bekommen.

Ebenso wenn beide Elternteile betroffen sind. Allerdings wären hier 75% der Kinder betroffen, und nur 25% gesund.

Nur wenn ein Elternteil betroffen ist mit und zwei „kranke“ Gene hat (meist letal), dann wären alle Kinder betroffen und die PID würde nicht helfen. Da würde man tatsächlich nur über Genediting einen von dieser Krankheit freien Embryo erzeugen können. Dieser Fall ist aber extrem selten, wenige 100 Menschen weltweit.

Ad 2. Multigenetisch vererbte Krankheiten

Derzeit unrealistisch, aber denkbar wäre Schutzfaktoren einzubauen, z.B. gegen HIV

Ad 3. Enhancement

Risiken: nicht zu vernachlässigende On-/ und Off-Target-Effekte

Off-Target-Effekte (an anderen Stellen wird auch geschnitten) sind relativ häufig, dürften aber eigentlich nicht vorkommen, damit andere Gene nicht geschädigt werden.

On-Target-Effekte können Fehler beim Schneiden und wieder Reparieren des genetischen Materials sein.

Klinische Versuche im somatischen Bereich sind derzeit vielleicht noch zu früh, aber bei Eingriffen in die Keimbahn müsste man zu 100% sicher sein.

Die Vorstellung, dass man die Keimbahn als eine Art Masterplan erforschen könne, und dann alles verstehen würde, sei falsch. Mit wissenschaftlichen Methoden könne man immer nur Korrelationen herstellen und nicht kausale Zusammenhänge. Manchen Wirkungen seien vielleicht erst in folgenden Generationen sichtbar.

Workshop 1: Die Genschere als Weg zur perfekten Gesellschaft - Ethische Bewertungen der Möglichkeiten moderner gentechnischer Verfahren

Inputgeberin: Prof. Sigrid Graumann, Moderation: Kerstin Täubner-Benicke, ca. 15 TeilnehmerInnen (aus unserer BAG: Kerstin, Erdmute, Frank, Katrin, Gerd, Raphaela)

Vorwort:

Ethische Orientierungsmaßstäbe müssen sein: Menschenwürde, Lebens- und Integrationsschutz, Freiheit, Natürlichkeit (theologisch: Ehrfurcht vor dem Leben, Heiligkeit, Leib als Tempel Gottes), Schädigungsvermeidung und Wohltätigkeit, Gerechtigkeit, Solidarität, Verantwortung

Im Workshop ging es um den „Machbarkeitswahn“, die Akzeptanz von Gentechnik in der Medizin und notwendige Regulierungen.

Eine Nachfrage aus den vorhergegangenen Vorträgen gab es zu **Genedrives und ihrem Missbrauch**: Ist der Gebrauch auch schon Missbrauch? Die Methode stünde und würde beispielsweise in Tansania angewendet. Allerdings gäbe es dort kein Monitoring-System, die Bevölkerung wurde nicht richtig aufgeklärt, und man greife nachhaltig in Ökosystem ein. Frau Graumann verwies auch darauf, dass Genedrive-Effekte auch innerhalb weniger Generationen verschwinden könnten. Für weitergehende Infos bei Christopher Then, Armin Gleich oder Uta Eser nachlesen.

Bei der grünen Gentechnik sei die Diskussion einfacher, dadurch dass die Verbraucher gentechnisch-veränderte Lebensmittel ablehnen.

Bei der roten Gentechnik sei dies nicht so.

Somatische Gentherapien:

Auch hier sei eine Regulierung erforderlich: Erfolge waren bisher ausgesprochen bescheiden. Es gab Todesfälle. Bisher nur bei wenigen 100 Patienten angewendet, die man aber auch durch Knochenmarkstransplantationen vielleicht hätte retten können. Es gibt verschiedene Verfahren: Muskelzellen werden beschossen, es gibt Aerosole mit Adenoviren. Gentherapien bei Krebserkrankungen hatten bisher nur kurzzeitige Erfolge. Es wurde z.B. auch ein symptomfreier

Patient mit einer Erkrankung behandelt, bei dem der Vektor zu hoch dosiert wurde, und dann verstarb.

Es geht bei **Eingriffen in die Keimbahn** nicht um die Verhinderung von menschlichen Leiden, sondern das Leiden wird erst geschaffen (durch IVF mit Gentechnik).

8-20 Erbkrankheiten hat jeder Menschen, die auch weiter vererbt werden, aber meistens gar nicht in Erscheinung treten. Bei der Zeugung werden durch Neumutationen viele dominante Krankheiten erst geschaffen. Einen Effekt hat dies oft aber erst nach mehreren Generationen. Es braucht da viel mehr Aufklärung.

Marina Steindor (war 94-98 genpolitische Sprecherin der BTF und in der BAG Gentechnik) hob noch einmal die rechtlichen Grundlagen hervor:

1990 Gentechnikgesetz

Dann kam von der EU die Freisetzungsrichtlinie.

Das Medizinrecht wurde ausgliedert (EAA).

-Gentechnisch hergestellte Arzneimittel werden zentral zugelassen.

- Advanced TMP (Zelltherapien, Gentherapien)

Bisher keines mit Crispr/Cas, aber alle Startups arbeiten gleichzeitig mit unterschiedlichen Methoden und konkurrieren.

Bisher sei die Aufklärung sehr mangelhaft.

Zentrale Frage sei für sie: wieviel Krankheit könne die Gesellschaft vertragen? Müssen wir alles was technisch möglich ist, machen?

Ein Teilnehmer weist daraufhin, dass in den Universitäten ein e sehr positive Herangehensweise herrscht. Er merkt an, dass man nicht aus den Augen verlieren dürfe, was wissenschaftlich möglich sei in 50 Jahren, und was gerade in anderen Ländern passiere.

Da weist Frau Graumann daraufhin, dass Deutschland eins der wichtigsten Länder in der Biotechforschung sein, weil hier massiv öffentliche Gelder fließen. Die Forschungsthemen müssten genau angeschaut werden, welche Zielsetzungen überhaupt sinnvoll seien. Der Vorwurf der Forschungsfeindlichkeit sei schnell erhoben und deswegen nicht weniger falsch. Sie sieht den Hype um die Keimbahnmanipulation sehr kritisch, da man auch ohne Gentechnik den Menschen helfen könne.

Bei der Regulierung: es gebe keine geschlossene Forschungsgesetzgebung, sondern es werde oft vom Rand her reguliert. Vieles läge in der Hand von Ethik-Kommissionen. ´Beispiel Reproduktionsmedizin: Eizellspende und Leihmutterschaft funktioniere nur bei extrem abhängigen Menschen (Frauen) und trägt immer den Makel der Ausbeutung.

Das Wettbewerbsargument werde immer benutzt um Risikobewertung schwach zu machen.

Man müsse immer überlegen an welcher Stelle noch demokratische Entscheidungen möglich und wo gebe es die Gefahr einer „Expertokratie“, die lobbyismusabhängig sei.

Thema Menschenwürde:

Der Ethikrat hat festgestellt, dass das Genom an sich keine Würde trage, sondern der Mensch mit seiner genetischen Ausstattung.

Wann fängt das Menschsein an?

Thema: Verbrauchende Embryonenforschung.

Eigentlich wird mit der jetzigen Stellungnahme der Konsens des Embryonenschutzgesetzes aufgekündigt.

Eine Teilnehmerin berichtet, dass selbst innerhalb einer betroffenen Familie der Fall einer erblichen Augenkrankheit sehr kontrovers diskutiert wurde, ob man da eingreifen solle oder nicht.

Zur Resolution verschiedene Anmerkungen:

„Risikomanagement“ insinuiert Machbarkeit.

„risikoarme“ ruft das Vorliegen eines einschätzbaren Risikos auf, man müsse sich aber bewusst sein, dass Abschätzungen auch Grenzen haben.

„ethische Debatten“ sollten auch in Forschung, Lehre und Ausbildung verankert werden.

Einige Änderungen werden vorgeschlagen: insbesondere nicht Moratorium bei Keimbahneingriffen, sondern Verzicht auf Keimbahneingriffe

Positives Stimmungsbild für die Resolution

Workshop 2 Landwirtschaft

Workshop 3 Rechtliche Bewertungen

3. Podiumsdiskussion

Harald Ebner, Viola von Cramon, Martin Häusling, Kirsten Kappert-Gonther; Moderation: Barbara Unmüßig

Barbara stellt die Frage: Kann die Gentechnik in der Landwirtschaft retten? (Klimaveränderungen, Ernährung)

Harald: Die Frage Ernährung muss interdisziplinär angegangen werden. Hauptproblem bei der Ernährung seien Verteilungsfragen und der Zugang zu Land. Digitalisierung könne helfen um Mischkulturen auszubauen.

Man müsse bei der Regulierung immer auch in die Zukunft denken: man dürfe kommenden Generationen nicht die Entscheidungsmöglichkeiten nehmen. Er hält den Vorwurf der Innovations- und Technikfeindlichkeit für zu kurz gegriffen. Man müsse sich fragen, wo es Innovation brauche. Für einen Systemwechsel im Wirtschaften gibt es viel zu wenig Forschung. Nur 1,5% gehe in die ökologische Forschung. Wer ist denn eigentlich die Wissenschaft?

Viola hält die entweder –oder Frage für nicht gut. Die Zeit dränge. Sie glaubt, dass Resistenzforschung notwendig sei. Mit Crispr/Cas könne es schneller gehen. Barbara fragt nach: der Boden sei das Problem, nicht die Pflanze: warum soll Gentechnik dann eine Chance sei. Viola verweist darauf, dass Forschung in D zugelassen sei, käme aber nie in die Anwendung. Sie sieht zuviele Bauern, die aufgeben.

Martin: Zentral sei doch, wo wollen wir mit der Agrarpolitik hin? Die Debatten in Brüssel drehen sich immer um die Frage: wenn wir es nicht machen, dann machen es die Chinesen. Er beobachtet eine verhängnisvolle Technikgläubigkeit. Wenn Weizen bsp.weise resistent gegen Hitze, Wassermangel, ... sein soll, dann brauche es zig gentechnische Eingriffe. Die Klimadebatte mit Gentechnik zu verbinden, sei ein Standardargument. Für ihn sei Wahlfreiheit grundlegend. Dafür müsse man wissen, wo was wächst: ein Standortregister unabdingbar. Wenn Gentechnik draufsteht, kauft es keiner. Daher gibt es Lobbys, die nicht wollen, dass es draufsteht. Deswegen brauchen wir eine Kennzeichnungspflicht.

Wenn wir Großstrukturen anschauen: wie z.B. Mato grass mit 180.000 ha. Das funktioniert nur mit Gentechnik und Glyphosat. Man müsse endlich öffentlich sagen, wie viele schon an Gentechnik gestorben seien.

Barbara fragt nun Kirsten: wo ist Eingriff in die Keimbahn ein Hilfsmittel? Begrüßt du Gene Editing?

Kirsten: Mit Gene Editing werden Heilsversprechen gegeben, Heilserwartungen ausgelöst, wie steht es um die Einlösung. Die Diskrepanzen sind riesig. Keimbahnintervention sind ethisch nicht zu rechtfertigen. Alles löst nicht die wirklichen Probleme. Wir beobachten hier eine Diskursverschiebung. Wo fehlen Hebammen, Ärztinnen, Versorgungsstrukturen, Versorgungsforschung. Das Gentechnikgesetz wird massiv angegriffen. Das Embryonenschutzgesetz wird massiv angegriffen. Im Embryonenschutzgesetz wird verbrauchende Embryonenforschung geregelt (untersagt). Bisher ist dort nicht geregelt, wie man mit nicht entwicklungsfähigen Embryonen umgeht. Angeblich würden die Gesetze die Anschlussfähigkeit der deutschen Forschung verhindern. Sie bezweifelt das.

Fragen von Barbara in die Runde: Müssen nationales Prestige und wirtschaftliche Interessen zurückstehen? Welche Regulierungen braucht es? Sind die Regulierungen in der Lage Herausforderungen des Klimawandels und der Artenvielfalt und soziale Kohärenz herzustellen? Sind Entwicklungen rückholbar? Kann Regulierung demokratisch gesteuert werden?

Martin: Das Zika-Virus wurde mit Genedrive bekämpft. Das Virus ist weg, die Mücken gibt es aber noch. Alle Wissenschaftler warnen. Die Forschung von Genedrives wird maßgeblich von der Bill-Gates-Foundation finanziert. Thema Trockenheit: Bio-Äcker haben die Trockenheit 2018 sehr viel besser vertragen. Zum von Viola aufgeworfenen Thema Landflucht: die Bauern fliehen, weil sie nicht genug verdienen, oder vertrieben werden. Das bleibt auch bei gentechnischer Landwirtschaft so.

Barbara fragt nach: Debatte über systemische Fragen wichtig, aber was sind jetzt unsere Aufgaben, wenn Regulierungen weiter aufgelöst werden?

Harald: Leistet Technologie überhaupt eine Antwort auf die Klimafrage? Angewandte Forschung hat keine Chance, sondern ist Opfer des Exzellsfanatismus geworden. Ja, wir brauchen auch Pflanzen, die stressresistent sind. Sind Züchtungsprogramme erfolgreich? 50 Züchtungen sind da, wurden aber nicht angemeldet. 1 Gentechniksorte wurde angemeldet, aber nicht erlaubt. Beispiel hornlose Rinder: aus Versehen wurden Antibiotikaresistenzen mit eingebaut. Die Technologie gibt keine Antwort auf soziale Fragen. Landflucht führt zu Slumbildung. Er hält es für einen Mythos, dass das Freigeben der Patente dazu führt, dass es keine Probleme mehr gibt.

Kirsten: Klares Nein zu Keimbahninterventionen, weil sie nicht rückholbar sind.

Was macht die Debatte, zum Beispiel zu Enhancement mit uns und der Gesellschaft? Was bedeutet es psychisch für ein Kind, wenn es herausfindet, dass es „verbessert“ wurde?

Statemens/Fragen aus dem Plenum:

- Gentechnik ist nicht nötig für die Welternährung.
- Ökoforscher/innen werden auch aus Deutschland vertrieben
- Kennzeichnung und Regulierung stärker formulieren

- was ist die Rolle der Grünen im gesellschaftlichen Diskurs?

- **Christian Meyer** (MdL Niedersachsen): ist unsere Haltung zu Gentechnik anders wenn es um Crispr/Cas geht: Grüne Kriterien:

a. Rückholbarkeit: nein

b. Freisetzung/Auskreuzungen: nein

c. Wahlfreiheit des Verbraucher/der Verbraucherin: klare Kennzeichnung hilft

d. hilft uns das bei der Artenvielfalt: nein

e. hilft uns das bei Klimaanpassung: vielleicht

Frage der Risiken. Wenn es leicht ist, anzuwenden, dann muss man stärker regulieren.

2/3 der Tierversuche sind übrigens im Bereich der Gentechnik.

Martin: der EuGH hat eine klare Entscheidung getroffen. Das Vorsorgeprinzip steht im Vordergrund.

In Parma sitzt die Institution um das zu prüfen, dass VerbraucherInnen oder LandwirtInnen sich entscheiden können. Wir Grüne sind die einzigen, die dieses Gesetz aufrecht erhalten wollen. Die Regierung bezeichnet das Gesetz als Innovationsverhinderer. Es soll eine Studie in Auftrag gegeben werden, die herausfinden soll, was es kostet, wenn wir die Aufweichung verhindern.

Ökologische und wissenschaftliche Vorteile müssen genannt werden.

Wenn wir das Vorsorgeprinzip aufheben, dann verlieren wir.

Wer haftet, wenn was schief geht? Wir haben praktisch eine gesamtschuldnerische Haftung. Nicht der, der den Schaden verursacht, sondern die anderen.

Harald: die Risikoforschung ist unterfinanziert. Es gibt Nachweisbarkeitsverfahren (BVL Fingerabdruck). Auch hier Forschungsdefizite. Die taxonomische Forschung total im Hintertreffen. Institute können ihre Stellen nicht mehr besetzen.

Regulierung ja, die braucht es. Vor allem keine Deregulierung der Freisetzungsregelung.

4. Verabschiedung Resolution

Als Handout an alle Teilnehmer vorab verschickt und verteilt.

Ein paar kleine Veränderungswünsche aus Workshop 1 wurden vorgetragen (Sicherheit bei somatischen Therapien, Ethikdebatten auch in der Ausbildung, Verzicht auf Keimbahneingriffe) und dann zur Abstimmung vorgelegt.

Ergebnis:

33 ja

3 nein

4 Enthaltungen

Damit mit sehr großer Mehrheit verabschiedet.

Ein paar Fotos



Herzlichen Dank an alle ReferentInnen und die lebhafte und sehr konstruktive Diskussion!

