

Neue Zeiten, neue Antworten: Gentechnikrecht zeitgemäß regulieren

10. Juni 2020, Von Anna Christmann, Viola von Cramon, Theresia Bauer, Kai Gehring, Katharina Fegebank, Danyal Bayaz, Hans-Josef Fell, Johannes Kode, Alexander Link, Johannes Kopton, René Gögge, Almut Mackensen, Arven Herr, Johannes Geibel, Carsten von Wissel, Sebastian Lakner, Tom Beyer, Luisa Schwab, Hauke Köhn, Dorothea Kaufmann, Lukas Weber, Simon Heinze

Die Autor*innen wollen eine Bewertung der neuen Gentechnik, die sie in sechs Thesen darlegen.

2020 geben wir uns ein neues grünes Grundsatzprogramm. Damit verbinden wir den Anspruch, unsere Positionen auf ihre Tragfähigkeit für die Zukunft zu prüfen und neue Antworten für neue Zeiten zu formulieren. Maßstab für neue Antworten sind die jeweiligen Chancen für einen gesunden Planeten und damit zum Wohl von Mensch und Umwelt. Dieser Maßstab gilt für uns auch bei der Anwendung der Biotechnologie, insbesondere der Gentechnik. Es ist unsere Aufgabe als ökologisch-soziale Partei, Anwendungen der Biotechnologie differenziert nach ihrem Potential und möglichen Risiken für eine nachhaltige und gerechte Gesellschaft zu bewerten – sowohl lokal als auch global. Unter dieser Prämisse erscheint uns eine Bewertung der neuen Gentechnik notwendig, die wir in den folgenden sechs Thesen darlegen:

1. Die politischen Herausforderungen in der Landwirtschaft, egal ob lokal, national oder global, werden sich nicht durch eine einzelne Technologie lösen lassen, aber auch nicht ohne Technologiesprünge hin zu mehr Nachhaltigkeit und Klimaverträglichkeit. Gleiches gilt für das Gesundheitssystem: Eine therapeutische Technologie kann nur eingebettet in ein funktionierendes Gesundheitssystem helfen.

Ökolandbau, veränderte Anbaumethoden und Fruchtfolgen sowie die Wiederentdeckung alter Sorten bergen weiterhin viel ungenutztes Potenzial für eine nachhaltige Landwirtschaft und stellen teilweise bereits verfügbare Lösungen dar. Dennoch werden die immer kürzer getakteten gravierenden Folgen des Klimawandels auch immer rasantere Anpassungsmaßnahmen in der Landwirtschaft notwendig machen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht alleine durch Veränderungen in Anbau und Saatauswahl zu leisten sein werden. Das gegenwärtige Innovationstempo reicht mittlerweile zur Rettung von Klima und Umwelt nicht mehr aus.

Wir müssen daher auf differenzierte Lösungsansätze setzen, die vielversprechende, neue Technologien ebenso wie soziale Innovationen, Wissenschaft und Wirtschaft, Politik und Gesellschaft einbinden. Sie sind Teil des Wegs zu einer nachhaltigen Landwirtschaft und Lebensweise, die die globale Ernährungsfrage ebenso im Blick hat wie klimapolitische Notwendigkeiten der Flächenschonung und der Erhalt der Artenvielfalt.

Das Gleiche gilt für den Bereich Gesundheit. Die Corona-Pandemie zeigt, in welchem Tempo völlig neue Herausforderungen auf uns zukommen können und wie entscheidend eine schnelle Innovationsfähigkeit für neue Diagnose- und Therapiemethoden ist. In der therapeutischen Medizin bewerten wir nicht einzelne Technologien, sondern setzen auf medizinischen Fortschritt, der die globale Gesundheit sichert und Menschen selbstbestimmte Entscheidungen über ihren Körper und ihr Leben ermöglicht.

2. Neue Gentechnik in der Landwirtschaft steht nicht per se für weniger oder mehr Nachhaltigkeit, sondern kann potentiell für beides genutzt werden.

Technologien sind ein Instrument, es kommt auf die Zwecke an. Zu Recht klären wir als Grüne seit Jahrzehnten darüber auf, dass vor allem große Konzerne zur Gewinnmaximierung gezielt Pflanzen züchten, die resistent gegen Herbizide sind, und so am Ende zu mehr Belastungen der Äcker führen statt zu weniger. Unbestritten hat ebenfalls der

großflächige Einsatz von Herbiziden in Deutschland, auch ohne den hierzulande verbotenen Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen, massive Auswirkungen auf die Ökosysteme. Egal mit welcher Methode dies geschieht, stehen solche Züchtungen klar im Widerspruch zu unseren Zielen einer innovativen wie nachhaltigen Landwirtschaft.

Zu nachhaltiger Landwirtschaft gehört für uns: Wir wollen Gift auf unseren Äckern vermeiden, den intensiven Einsatz von Dünger – und damit Nitrateintrag in Boden und Gewässern – reduzieren. Wir haben die sich verändernden klimatischen Bedingungen im Blick und wollen Artenvielfalt erhalten und stärken. Das ist unser Maßstab, wir sehen Organismen im Kontext.

Die Züchtung neuer oder weiterentwickelter Pflanzensorten spielt für diese Ziele seit jeher eine entscheidende Rolle. Pflanzen, die gegen Pilze resistent sind, können zu weniger Fungizideinsatz führen. Pflanzen, die mehr Ertrag bringen, können Flächen schonen und Monokulturen reduzieren. Wenn diese Ziele durch neue Methoden und Verfahren, wie CRISPR/Cas9, leichter und schneller erreicht werden können, liegt darin eine große Chance für eine nachhaltige Landwirtschaft. Die Zahl der Beispiele für gentechnische Erfolge steigt in den letzten Jahren deutlich an. [\[1\]](#)

Viele Forschende – gerade an unseren öffentlichen Forschungseinrichtungen – teilen unsere Ziele einer nachhaltigen und global verantwortlichen Landwirtschaft. Sie zählen bei diesem Thema vor allem auf uns GRÜNE und brauchen genau deshalb gute Rahmenbedingungen, um bei uns Innovationen im Bereich der Pflanzenzüchtung voranzubringen. Wir brauchen mittlerweile Sprunginnovationen, um den Planeten zu retten. Zu Sprunginnovationen gehört auch eine grundsätzliche Haltung zur Technologieoffenheit. Mit den heutigen Technologien werden wir zu langsam vorankommen.

3. Die aktuelle Regulierung von genveränderten Organismen (GVO) befördert Monopolstrukturen in der Landwirtschaft; für faire Märkte, die für alle zugänglich sind, brauchen wir neue Regeln.

Die zunehmende wirtschaftliche Konzentrierung zementiert das agrarindustrielle System und arbeitet gegen die dringend notwendige Agrarwende. Das spricht nicht gegen Gentechnik, sondern für eine Anpassung ihrer Rahmenbedingungen. Durch die derzeitige Rechtslage im Bereich des Patentschutzes und der Biotechnologie werden großindustrielle Strukturen gestärkt. Zulassungsverfahren kosten nicht nur sehr viel Geld, sie sind auch extrem aufwendig sowie langwierig und können derzeit nur von wenigen Großunternehmen geleistet werden. Dadurch gibt es hohe Markteintrittsbarrieren.

Deshalb trägt der derzeitige Rechtsrahmen von GMO zu einer Monopolisierung von Marktkonzentration bei, indem z.B. in Europa öffentliche Forschungseinrichtungen unter den derzeitigen Rahmenbedingungen de facto keine neuen Arten erforschen und züchten können. Unter anderem, weil zum Forschungsprozess zwingend die Erprobung auf dem freien Feld gehört, die derzeit in Deutschland nicht stattfindet. Diese Rahmenbedingungen führen dazu, dass die neuen gentechnischen Verfahren vorrangig bei Großunternehmen zur profitorientierten Entwicklung, kaum aber bei öffentlichen Forschungseinrichtungen zur gemeinwohlorientierten Entwicklung in der Landwirtschaft Anwendung finden. Wir wollen mit einer Neuregelung des Rechtsrahmens auch eine Chance für öffentliche Forschungseinrichtungen und kleine sowie mittelständischen Unternehmen bieten, die sich an der ökologischen und nachhaltigen Landwirtschaft von morgen beteiligen – egal, welche Instrumente sie einsetzen, sofern diese wissenschaftlich als unbedenklich bewertet wurden.

4. Die grundsätzlich akzeptierte Rote Gentechnik führt schon heute vor Augen, dass auch das Unterlassen der Anwendung nicht von Verantwortung gegenüber der Gegenwart und Zukunft entbindet.

Es gibt keine gute oder schlechte Gentechnik – wir als Gesellschaft müssen Anwendungsbereiche anhand von Risiken und Chancen diskutieren und definieren. Die Rote Gentechnik beschäftigt sich mit der Entschlüsselung und/oder Veränderung von Erbmateriale in der Medizin und der biomedizinischen Forschung z.B. mit dem Ziel, Menschen mit Hilfe von Gentherapie oder Genschere zu heilen. In Deutschland sind aktuell bereits ca. 280 Arzneimittel mit 232 Wirkstoffen zugelassen, die gentechnisch hergestellt sind [\[2\]](#). Dies zeigt:

Rote Gentechnik findet bereits breite Anwendung. Durch die neuen gentechnischen Verfahren wird die Anwendung in absehbarer Zeit explodieren. Wie ein Brennglas zeigt die dringliche Entwicklung eines Impfstoffs gegen das neuartige Coronavirus mit Hilfe von gentechnischen Verfahren, wie relevant innovative Technologien für die globale Gesundheit sind.

Wie bei der Grünen Gentechnik ist auch bei der Roten Gentechnik für uns klar, dass die Grenzen der Anwendung durch unsere Grundwerte gesetzt werden. Wie bei der Grünen Gentechnik, die durch Nachhaltigkeitskriterien zu bewerten ist, darf die Anwendung von Roter Gentechnik nicht mit unseren Werten von Menschenwürde, Freiheit und Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen kollidieren. Wir wollen, dass die Menschen selbstbestimmt Entscheidungen über ihren Körper und ihr Leben treffen können. Unsere Grundwerte sind unser Maßstab bei Zulassung von neuen Technologien sowie bei der Unterlassung ihrer Anwendung. Es kann daher nicht um prinzipiellen Verbote gehen, sondern um eine Anwendung oder Unterlassung auf der Basis breiter gesellschaftlicher Diskussion.

Im Mai 2019 hat der Deutsche Ethikrat zu molekularbiologischen Instrumenten zur gezielten Genom-Veränderung von Lebewesen, insbesondere zu Eingriffen in die Keimbahn, Stellung genommen und ein Anwendungsmoratorium gefordert^[3], auch eine gemeinsame Stellungnahme der Ethikräte aus Deutschland, Frankreich und Großbritannien hat dies bestätigt^[4]. Auf der Basis solcher differenzierter Positionen kann die Politik den Forscherinnen und Forschern gesellschaftlich definierte ethische Rahmenbedingungen bieten. Es ist wichtig, auf Basis einer breiten gesellschaftlichen Diskussion die Chancen und Risiken differenziert abzuwägen und die Forschung an bzw. Anwendung von gentechnischen Therapiemöglichkeiten an Körperzellen und in der Keimbahn transparent und eindeutig zu regulieren.

Den Grundsatz, in jeder Risikoabwägung die Last der Erkrankung und das Risiko der Behandlung zu berücksichtigen, wollen wir auf gentechnische Therapieverfahren der Körperzellen übertragen.^[5]

5. Inkohärente Anwendung schwächt das Vorsorgeprinzip – wir müssen eine faktenbasierte Antwort geben, wann eine Technologie ausreichend erforscht ist, um als sicher zu gelten.

Europa sorgt vor und betreibt eine umfangreiche Risikoabschätzung, bevor neue Technologien in die breite Anwendung gelangen. Das muss so bleiben. Als Grüne haben wir einen wesentlichen Anteil zur Entwicklung der Technikfolgenabschätzung beigetragen und wollen diese weiter verbessern. Das Vorsorgeprinzip wird jedoch langfristig gefährdet, wenn es – je nach Gegenstand – unterschiedlich angewendet wird. Wir müssen deshalb eine Antwort liefern, durch welche nachprüfbar Kriterien dem Vorsorgeprinzip Genüge getan ist. Um das Vorsorgeprinzip zu stärken, bedarf es eines klaren grünen Verständnisses davon, welche Belege für Risiken allgemein anerkannt werden können. Diese Bewertungsschemata müssen dann in allen Bereichen gleichermaßen transparent angewandt werden.

Zwischen 1985 und 2010 sind allein in der EU 130 Forschungsprojekte durchgeführt worden, um die Risiken der (alten) Gentechnik in der Landwirtschaft einzuschätzen.^[6] Sie sind zu dem Urteil gekommen, dass „Biotechnologie und insbesondere die GVO per se nicht riskanter sind als z.B. konventionelle Pflanzenzüchtungstechnologien.“^[7] Wenn wir solche wissenschaftliche Aussagen bezweifeln, reichen abstrakte Erwägungen nicht aus. Ungerichtete Mutagenese ist vom Europäischen Gerichtshof ebenfalls als Gentechnik eingeordnet und durch die jahrelange Erfahrung mit ihr als „sicher“ eingestuft worden. Sie ist von der GVO-Regulierung ausgenommen. Warum dies bei zielgerichteter Mutagenese, wie bei CRISPR, nicht gelten soll, bleibt offen. Das mögliche Innovationstempo und deren Effektivität ist für uns zumindest kein hinreichendes Argument gegen die Gentechnik, sondern für sie – sofern sie zugunsten der Umwelt eingesetzt wird.

6. Aktuelle Regulierung von GVO entspricht teilweise nicht mehr dem wissenschaftlichen Stand – entscheidend ist nicht die Technologie, sondern das Ergebnis

Die meisten Wissenschaftler*innen sehen keinen Unterschied allein aufgrund der Tatsache und hinsichtlich der Risiken, ob ein Organismus durch radioaktive Strahlung, Chemikalien, oder der Natur entlehnter CRISPR/Cas9-Verfahren genetisch verändert wurde. Entscheidend sind vielmehr die Eigenschaften des Organismus und deren Folgen für Mensch und Umwelt.

Wenn wir als Grüne die naturwissenschaftlichen Risiken von Neuer Gentechnik im Gegensatz zu der großen Mehrheit der Wissenschaftler*innen und nach zahlreichen Studien zur Technikfolgeabschätzung allein aufgrund der Technologie (also aufgrund des Verfahrens) bewerten, brauchen wir naturwissenschaftlich nachvollziehbare Argumente. Es ist nicht ausreichend, eine Technologie als die „natürlichere“ oder „sicherere“ zu bezeichnen, wenn sich dies nicht durch konkrete Fakten belegen lässt. Die Gentechnik hat sich in den letzten zehn Jahren grundlegend verändert (was z. B. zu fehlenden Nachweismethoden führt). Die Risiken laufen nicht mehr entlang der Technologien, sondern entlang ihrer Anwendungen: In der Landwirtschaft kann die Biodiversität auch mit Bio-Produkten genauso geschädigt werden wie mit Gentechnik.

Wir wollen unsere alten Forderungen von Rückholbarkeit und Wahlfreiheit grundlegend überarbeiten, damit sie weiterhin sinnvoll sind. Wir brauchen eine technologieoffene Ausrichtung der Regulierung auf konkrete Risiken, die unseren Planeten heute schon akut bedrohen. Ob Gentechnik oder Biolandbau: In beiden Fällen müssen wir mit der Regulierung Eingriffe ins Ökosystem in den Blick nehmen. Am Ende soll u. a. ein überarbeitetes Zulassungsverfahren von Grüner Gentechnik stehen, das seinem Namen gerecht wird. Das ist heute nicht der Fall.

Blick in die Zukunft: Wir dürfen den Handlungsbedarf nicht länger ignorieren, sondern müssen unsere Stärke einer ausgewogenen und sorgfältigen Technologiebewertung im Dialog mit der Wissenschaft auch auf neue Gentechnik in der Landwirtschaft anwenden.

Gentechnikfreiheit ist kein Wert an sich. Wir brauchen einen zeitgemäßen Katalog zentraler Fragen bei der Beurteilung von Chancen und Risiken neuer Technologien. Einige davon haben wir hier bereits genannt: Welche gesundheitlichen, sozialen oder ökologischen Folgen (Chancen wie Risiken) sind wissenschaftlich fundiert erkennbar? Welche Märkte mit welchen Folgen entstehen durch neue Technologien? Wie ist deren (globale) Zugänglichkeit und was sind – wie hier im Falle der Landwirtschaft – die Konsequenzen für Bäuerinnen und Bauern? Eine Technologie ist ein Mittel und deren Regulierung hängt von den Zwecken ab.

Zahlreiche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben Regulierungsvorschläge vorgelegt^[8]. Diese wollen wir im nächsten Schritt anhand unserer Kriterien prüfen.

Wenn europaweit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für eine Überarbeitung der derzeitigen Rechtslage plädieren^[9], da sie nicht mehr dem aktuellen Stand der Technikfolgenabschätzung entspricht und die Chancen nicht genutzt werden können, sollten wir dies ernst nehmen und mit der Wissenschaft dringend den Dialog suchen, insbesondere mit jenen, die unsere ökologischen und nachhaltigen Ziele teilen.

Aber wenn wir uns nicht konstruktiv in den Diskurs über einen neuen Umgang mit Gentechnik einbringen, wird ohne uns die Zukunft diskutiert – in Europa und darüber hinaus. Bereits heute ist Europa gegenüber den USA und China bei der Forschung in einigen Gebieten weit abgehängt. Wir sind in Deutschland und Europa keine Insel, sondern müssen unseren Gestaltungsanspruch auch durch fundierte Vorschläge untermauern.

Am Anfang steht für uns die Bewertung neuer Technologien im Hinblick auf die jeweilige Anwendung zum Nutzen von Mensch, Tier und Umwelt.

Gezeichnet Anna Christmann, Viola von Cramon, Theresia Bauer, Kai Gehring, Katharina Fegebank, Danyal Bayaz, Nina Eisenhardt, Hans-Josef Fell, Johannes Kode, Alexander Link, Johannes Kopton, René Gögge, Almut Mackensen, Arven Herr, Johannes Geibel, Carsten von Wissel, Sebastian Lakner, Tom Beyer, Luisa Schwab, Hauke Köhn, Dorothea Kaufmann, Lukas Weber, Simon Heinze

- [1] Siehe u.a. Modrzejewski et al. Environ Evid (2019) 8:27 - <https://doi.org/10.1186/s13750...>
- oder <https://progressive-agrarwende...>
- [2] Stand: 28.1.2020, Quelle: <https://www.vfa.de/de/arzneimi...>
- [3] <https://www.ethikrat.org/filea...>
- [4] <https://www.ethikrat.org/mitte...>
- [5] <https://www.forschung-und-lehr...>
- [6] siehe gemeinsame Stellungnahme von Leopoldina, DFG und Union der
Deutschendutschen Akademien der Wissenschaften vom 4.12.2019
- [7] Europäische Union (2010): A decade of EU-funded GMO research. Publication Office of
The European Union, Luxemburg.
- [8] siehe u.a. erneut die Stellungnahme von Leopoldina, DFG und Union der
Deutschendutschen Akademien der Wissenschaften vom 4.12.2019 und die Stellungnahme
des Deutschen Ethikrats: <https://www.ethikrat.org/filea...>
- [9] <https://www.mpg.de/13748381/wissenschaftler-fordern-modernisierung-des-europaeischen-gentechnik-gesetzes>
<https://www.mpg.de/13748381/wissenschaftler-fordern-modernisierung-des-europaeischen-gentechnik-gesetzes>