Deutscher Bundestag **Drucksache 19/13072**

19. Wahlperiode 10.09.2019

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Antrag

der Abgeordneten Harald Ebner, Renate Künast, Friedrich Ostendorff, Markus Tressel, Lisa Badum, Matthias Gastel, Stefan Gelbhaar, Dr. Bettina Hoffmann, Sylvia Kotting-Uhl, Oliver Krischer, Christian Kühn (Tübingen), Stephan Kühn (Dresden), Steffi Lemke, Dr. Ingrid Nestle, Dr. Julia Verlinden, Daniela Wagner, Gerhard Zickenheiner, Katharina Dröge, Dr. Kirsten Kappert-Gonther, Uwe Kekeritz, Maria Klein-Schmeink, Irene Mihalic, Filiz Polat, Corinna Rüffer, Margit Stumpp und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Agrarwende statt Gentechnik – Neue Gentechniken im Sinne des Vorsorgeprinzips regulieren und ökologische Landwirtschaft fördern

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat in seinem Urteilsspruch vom 25.07.2018 (Urteil in der Rechtssache C-528/16) bestätigt, dass Organismen, die mit neuen Gentechnikverfahren hergestellt wurden, der Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12. März 2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und damit dem Vierklang aus Risikobewertung, Zulassung, Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung unterliegen. Die Regulierung der Freisetzungsrichtlinie dient sowohl dem Schutz der menschlichen Gesundheit und Umwelt als auch der Sicherung der Wahlfreiheit der Verbraucherinnen und Verbraucher und auch der gentechnikfreien Lebensmittelerzeugung.

Bei den neuen Gentechniken, deren bekannteste und am weitesten verbreitete CRISPR/Cas ist, handelt es sich um Werkzeuge mit potentiell großer Eingriffstiefe, denn es ist möglich, multiplex an mehreren Stellen im Genom gleichzeitig einzugreifen, an allen Genkopien einer polyploiden Pflanze gleichzeitig Veränderungen vorzunehmen und gekoppelte Gene zu trennen.
Dabei können jedoch auch ungewollte Veränderungen am Erbgut, an Proteinen oder an der RNA stattfinden (sogenannte on- und off-target-Effekte). Darüber hinaus können unbeabsichtigte, bisher unerforschte Folgen auf systemischer Ebene, beispielsweise im Stoffwechsel und/oder in der Wechselwirkung mit der Umwelt entstehen.

juris Lex QS
08052024 ()

Egal ob neue oder alte gentechnische Verfahren angewendet wurden: einmal freigesetzt, pflanzen sich die Lebewesen im Ökosystem fort und sind nicht rückholbar. Damit ist die Technologie nicht fehlertolerant und Entscheidungen sind für nachkommende Generationen nicht revidierbar. Um die ökologischen und gesundheitlichen Risiken abzuschätzen, ist eine geeignete Risikoprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren für jeden einzelnen GVO nötig. Auf gesetzlicher Ebene greift hier das in Artikel 191 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV) verankerte Vorsorgeprinzip.

Da gentechnische Veränderungen in Organismen sich zum aktuellen Stand nicht zwingend auf den ersten Blick nach der angewandten Methode unterscheiden und erkennen lassen, braucht es eine Regulierung und geeignete Nachweis- bzw. Rückverfolgbarkeitsmethoden, die dem Rechnung tragen.

Um die Wahlfreiheit der Verbraucherinnen und Verbrauchern und ihr Recht darauf, zu „wissen, was drin ist“, sicher zu stellen, braucht es Transparenz und Kennzeichnung. Auch die Bäuerinnen und Bauern, sowie Lebensmittelunternehmen brauchen Rechtssicherheit, dies schließt den Schutz vor Verunreinigung und Haftung nach dem Verursacherprinzip mit ein. Deshalb muss auch in Zukunft „Gentechnik“ draufstehen, wo Gentechnik drin ist, und das muss jederzeit nachvollziehbar und rückverfolgbar sein.

Globale Herausforderungen wie die Klimakrise, Hunger oder das rasante Insektensterben erfordern als Beitrag zu ihrer Bewältigung eine ökologische Wende in der Landwirtschaft. Zahlreiche Expertinnen und Experten, darunter auch die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO), halten agrarökologische Maßnahmen für einen besonders geeigneten Lösungsansatz für diese Herausforderungen.

Bodenerhalt und Humusaufbau, Mischkulturen, Agroforstsysteme und vielfältige Fruchtfolgen oder biologischer Pflanzenschutz sind nur einige Beispiele für solche agrarökologische Maßnahmen. Daneben braucht es Unterstützung für eine Agrarstruktur, die bei den Betroffenen selbst die Voraussetzungen für eine gesicherte und ausgewogene Ernährung schafft, z.B. durch Infrastruktur, bessere Marktzugänge, faire Handelsbeziehungen, Maßnahmen zur Armutsbekämpfung und Zugang zu Land und Saatgut.

Angesichts der Komplexität der sich gegenseitig verstärkenden Ursachen von weltweitem Hunger (von Armut, über mangelnden Zugang zu Boden, Wasser und anderen Ressourcen oder Betriebsmitteln, fehlender Bildung, Konflikten und Kriegen, schlechter Regierungsführung, unfairen Handelssystemen, Naturkatastrophen, Klimakrise und vieles mehr) ist auch die Vorstellung, Hunger und Mangelernährung mit den neuen gentechnischer Methoden auszurotten, illusorisch.

Der weltweite Saatgutmarkt ist mittlerweile weitgehend oligopolisiert, nur wenige große Saatgutkonzerne beherrschen den Markt. Die verfestigten Strukturen werden durch neue günstiger anwendbare Technologien der Gentechnik wie CRISPR/Cas und andere nicht aufzubrechen sein. Denn auch hier werden die daraus resultierenden Pflanzen und Tiere mit ihren Eigenschaften fast ausnahmslos patentiert. Der Chemiekonzern Dow-Dupont hat sich bereits einen Pool von 48 Grundlagenpatenten im Bereich von CRISPR/Cas gesichert, die laut Experten zur vollumfänglichen Nutzung der Methode nötig sind. Insgesamt über 110 Patente

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

juris Lex QS
08052024 ()

wurden bereits auf neue Gentechnikverfahren bei Nutzpflanzen durch große Saatgutunternehmen angemeldet[1]. Am Saatgutmarkt haben Patente bislang zum Ausbau und der Verteidigung der enormen Marktdominanz großer Konzerne wesentlich beigetragen. Anders als beim Sortenschutz gibt es bei Gentechniksorten kein Open-Source-System auf Basis des Züchterprivileg, so dass Züchtungsunternehmen für die Verwendung einer patentgeschützten Sorte immer die (meist kostenpflichtige) Zustimmung der Patenteinhaber benötigen. Kleine und mittelständische Züchter sind bei neuen Gentechnikverfahren unter diesen Bedingungen im Wettbewerb massiv benachteiligt. Eine Abschaffung der Patente im Gentechnikbereich gestaltet sich allerdings international schwierig, zumal bisher trotz zahlreicher Beschlüsse europäischer Parlamente noch nicht einmal das gewünschte Verbot der Biopatentierung konventioneller Züchtungsergebnisse innerhalb Europas wirkungsvoll durch- und umgesetzt werden konnte. Für den Erhalt der vielfältigen Züchtungslandschaft ist also eine Stärkung der modernen konventionellen Züchtung nötig.Das Geschäftsmodell der alten Gentechnik besteht zum großen Teil aus Pflanzen, die resistent sind gegen Herbizide, deren Anbau ökologisch katastrophal ist, da er mit erhöhtem Pestizideinsatz verbunden ist, und den Agrarchemie-Unternehmen Gewinne durch das Kombipaket garantiert.

Zur Klimaanpassung gewünschte Eigenschaften wie Trockenheits- und Salztoleranz oder gutes Wachstum auf nährstoffarmen Böden lassen sich mit modernen konventionellen Züchtungsmethoden wie Smart Breeding nach bisheriger Erfahrung besser erreichen als mit Gentechnik.[2] So hat ein konventionelles Züchtungsprogramm für Trockenheitsresistenten Mais in Afrika des internationalen Zentrums zur Verbesserung von Weizen und Mais (CIMMYT) in nur 8 Jahren über 150 neue Sorten hervorgebracht, die in 13 afrikanischen Ländern eingesetzt werden und unter Trockenstress bis zu 30 Prozent mehr Ertrag liefern als Vergleichssorten.[3] Eine gentechnisch veränderte Maissorte von Monsanto erbrachte dagegen nicht die behauptete Trockenheitsresistenz und wurde daher in Südafrika nicht zugelassen.[4] Hier zeigt sich: Trockenheits- und Salztoleranz oder höhere Erträge beruhen auf dem komplexen Zusammenspiel mehrerer Gen-Orte und dem Epigenom, die mit gentechnischen Eingriffen unabhängig von ihrer Technologiegeneration kaum zu beherrschen sind. Die hohe Bedeutung des Epigenoms für die Stressresistenz bei Nutzpflanzen wird auch in Deutschland zunehmend anerkannt und erforscht.[5]

Gerade die derzeit versprochen Zieleigenschaften sind mit geringen Einzelpunkteingriffen nicht zu erreichen, sondern würden in der Regel komplexe Eingriffe großer technischer Eingriffstiefe erfordern.

Um die Landwirtschaft in eine Agrarwende zu führen und ökologischer zu machen, brauchen wir deshalb einen massiven Ausbau der Forschungsgelder für agrarökologische Ansätze und die Forschung und Entwicklung für eine klimaangepasste Landwirtschaft.

[1] https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2019/06/5_Neue-Gentechnikverfahren-und-Pflanzenzucht_Then.pdf und https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Hintergrund%20Patente%20%26%20Genome%20Editing.pdf

[2] Vgl. https://www.transgen.de/forschung/1431.gentechnik-wassereffizienter-mais-afrika.html.

[3] Vgl. https://www.nature.com/news/cross-bred-crops-get-fit-faster-1.15940 .

[4] Vgl. https://www.forumue.de/wp-content/uploads/2019/06/FORUM_rundbrief219_web.pdf, S. 19.

[5] Siehe https://biooekonomie.de/nachrichten/millionen-fuer-hallenser-forscher sowie https://biooekonomie.de/nachrichten/forschungsallianz-fuer-stabilere-ernten

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

juris Lex QS
08052024 ()

II. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf,

1. sich auf EU-Ebene für die Stärkung des Vorsorgeprinzips einzusetzen, indem sie konsequent dafür eintritt, dass auch neue gentechnische Methoden unter dem Rechtsrahmen geltenden EU-Rechts reguliert bleiben;
2. Sich dem systematischen Einsatz Herbizid-resistenter Pflanzen zur Erhöhung des Einsatzes von Ackergiften klar entgegen zu stellen und sich auf europäischer Ebene konsequent gegen die Zulassung von Herbiziden und anderen Pestiziden einzusetzen, die unser Ökosystem und die Artenvielfalt systematisch gefährden;
3. einer Änderung der Richtlinie 2001/18/EG, die die Wahlfreiheit und das Vorsorgeprinzip gefährdet, nicht zuzustimmen und diese auch nicht anderweitig zu unterstützen;
4. eine geeignet umfassende Risikobewertung im Rahmen des Zulassungsverfahrens für jeden einzelnen GVO beizubehalten und eine differenzierte, interdisziplinäre und von wirtschaftlichen Interessen unabhängige Risikoprüfung sicherzustellen;
5. die Wahlfreiheit der Bäuerinnen und Bauern sowie der Verbraucherinnen und Verbrauchern durch die Beibehaltung der prozessbasierten Kennzeichnungspflicht als GVO sicher zu stellen. Dafür sind entsprechende Rückverfolgbarkeitssysteme zu implementieren, vergleichbar mit der Rückverfolgbarkeit von Produkten, die nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus erzeugt wurden;
6. sich für eine Weiterentwicklung und Implementierung von Nachweisverfahren neuer Gentechniken einzusetzen, um den Vollzug der Freisetzungsrichtlinie in Zusammenarbeit mit den Bundesländern zu gewährleisten;
7. sich für ein internationales Register einzusetzen, in das alle mit alten oder neuen gentechnischen Verfahren veränderten Pflanzensorten, Tierarten und Mikroorganismen eingetragen werden und aus dem das genaue Muster der gentechnischen Veränderung abzulesen ist. Dies ist nötig, damit die Behörden GVO in Importen nachweisen können, die in der EU über keine Zulassung verfügen;
8. einer erleichterten Zulassung von neuen GVO nicht zuzustimmen, auch wenn diese mit der Veränderung nur weniger Basenpaare begründet wird, denn auch kleine Veränderungen können große Auswirkungen haben;
9. Landwirtinnen und Landwirte sowie Produzentinnen und Produzenten gegen die Kontamination ihrer Erzeugnisse mit GVO zu schützen und die Haftung entsprechend des Verursacherprinzips rechtlich abzusichern;
10. die Risiko- und Begleitforschung sowie die Technikfolgenabschätzung bezüglich neuer gentechnischer Methoden mit deutlich mehr Mitteln zu unterstützen, sowohl im Bereich der Herstellung und Freisetzung von GVO, als auch für die in Wildpopulationen wirkenden Gene-Drive-Organismen. Dabei muss gewährleistet sein, dass diese Forschung unvoreingenommen und unabhängig von wirtschaftlichen Interessen erfolgt;
11. die Anwendung von gentechnikfreien Methoden für die Züchtung von robusten, ertragssicheren und widerstandsfähigen Sorten für den konventionellen und ökologischen Anbau zu intensivieren und entsprechende Forschungsgelder z.B. im Rahmen eines Bundesprogramms für ökologische Pflanzen- und Tierzüchtung zur Verfügung zu stellen, um die Chancen der Agrarökologie vollumfänglich zu nutzen;

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

juris Lex QS
08052024 ()

12. die Forschungsmittel für agrarökologische Ansätze und andere ökologische Landbaumethoden, Agroforstsystemen und eine klimaangepassten Landwirtschaft deutlich zu erhöhen und damit die Agrarforschung konsequent auf die notwendige Agrarwende auszurichten, die ihren Beitrag zur Bekämpfung der Biodiversitäts- und Klimakrise leistet;
13. eine Initiative zur Reform der EU-Saatgutverordnung sowie parallel des Saatgutverkehrsgesetzes in Deutschland zu starten, um Handel und Verwendung von Erhaltungssorten, Mehrliniensorten, Züchtungen für den Ökolandbau sowie Sorten ohne Erfüllung der DUS-Kriterien wesentlich zu erleichtern;
14. eine nationale Züchtungsstrategie zu erarbeiten und ausreichend finanziell auszustatten;
15. neue Risikobewertungsverfahren und Sicherheitsmaßnahmen speziell für die Forschung an Gene Drive Organismen zu etablieren, da die unbeabsichtigte Freisetzung potentiell mit enormen und unumkehrbaren ökologischen Risiken verbunden ist;
16. die Öffentlichkeit ausgewogen über die Chancen und Risiken der neuen Technologien in der landwirtschaftlichen Anwendung zu informieren und dabei die Ergebnisse der Risikoforschung und der Technikfolgenabschätzung zu berücksichtigen. Außerdem soll die Bundesregierung bei den Kultusministerien anregen, dass auch in den Unterrichtsmaterialien und Lehrplänen der Bundesländer zum Thema neben molekularbiologischen Betrachtungen auch systemische, sozi-ökonomische, ethische und rechtliche Aspekte angemessen berücksichtigt werden;
17. Patente auf Leben gemäß dem Koalitionsvertrag abzulehnen und auf die rechtssichere und lückenlose Durchsetzung des europäischen Verbots von Patenten auf Pflanzen und Tiere aus im Wesentlichen biologischen Züchtungsverfahren nachdrücklich hinzuwirken sowie in der Pflanzen- und Tierzüchtung gemeingutorientierte Ansätze zu stärken um dem Verlust der Kulturpflanzenvielfalt und dem Verlust der Vielfalt von Nutztierrassen ebenso wie der Marktkonzentration weniger globaler Unternehmen in diesen Bereichen entgegenzuwirken;
18. die Vereinbarung im Koalitionsvertrag umzusetzen und die opt-out-Richtlinie (EU) 2015/412 vom 11. März 2015, die einzelnen EU-Mitgliedstaaten erlaubt, den Anbau von GVO-Pflanzen auf ihrem Territorium zu verbieten, in nationales Recht umzusetzen. Die Regelung soll derart gestaltet sein, dass solche Verbote im Regelfall auf Bundesebene und bundeseinheitlich verhängt werden. Die Regelung soll sowohl mit alten als auch mit neuen gentechnischen Verfahren veränderte GVO einschließen;
19. sich auf EU- und UN-Ebene für ein Verbot oder mindestens für ein Moratorium bezüglich Gene Drive Organismen einsetzen.

Berlin, den 9. September 2019

Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

juris Lex QS
08052024 ()

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Begründung

Im Jahr 2010 urteilte das Bundesverfassungsgericht, dass den Gesetzgeber bezüglich der Beurteilung der langfristigen Folgen des Einsatzes von Gentechnik eine besondere Sorgfaltspflicht trifft. Da die Gentechnik in die elementaren Strukturen des Lebens eingreife, würden sich die Folgen solcher Eingriffe, wenn überhaupt, nur schwer wieder rückgängig machen lassen, da die Ausbreitung einmal in die Umwelt ausgebrachten, gentechnisch veränderten Materials nur schwer oder auch gar nicht begrenzbar sei. Dabei muss der Gesetzgeber, laut Gericht, in der „Rechtssetzung nicht nur die von der Nutzung der Gentechnik einerseits und deren Regulierung andererseits betroffenen, grundrechtlich geschützten Interessen in Ausgleich bringen, sondern hat gleichermaßen den in Art. 20a GG enthaltenen Auftrag zu beachten, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen.“[6]

Eine Regulierung auch neuer Gentechnik im Sinne des Vorsorgeprinzips ist unerlässlich. Das EU-Zulassungsverfahren besteht aus einer sowohl am Prozess (wurden gentechnische Methoden eingesetzt?) als auch am einzelnen Organismus orientierten Risikobewertung. Zugelassene GVO müssen gekennzeichnet werden und sie müssen durch die Lieferkette zurück zu verfolgen sein. Nur dies ermöglicht eine Lieferkette gentechnikfreier tierischer und pflanzlicher Produkte und kann damit die Wahlfreiheit der Verbraucherinnen und Verbraucher garantieren. Zwischen 70 und 80 Prozent der deutschen Bevölkerung lehnen Gentechnik ab.[7] Durch die Kennzeichnung von Lebensmitteln, welche aus GVO bestehen, können Verbraucherinnen und Verbraucher entscheiden, ob sie GVO kaufen möchten.

Bei den neuen Techniken zur Genomveränderung, wie CRISPR/Cas, ODM, Zinkfinger oder TALEN handelt es sich um gentechnische Verfahren, da mithilfe biotechnologischer Werkzeuge auf Ebene der DNA das Erbgut von Organismen verändert wird. Für den Eingriff muss im Labor synthetisiertes Material von außen in die Zellen eingebracht werden.[8] Im Vergleich zu den schrotschussartigen Verfahren der alten Gentechnik können die neuen Verfahren zielgerichteter in die DNA eingreifen und dort Gene ausschalten, aktivieren, ändern oder neue einschleusen. Es handelt sich um Werkzeuge mit großer Wirkmächtigkeit und Eingriffstiefe. Dabei können jedoch auch ungewollte Veränderungen am Erbgut, an Proteinen oder an der RNA stattfinden (so genannte on- und off-target-Effekte). Zusätzlich können unbeabsichtigte Folgen auf systemischer Ebene, beispielsweise in der Wechselwirkung mit der Umwelt entstehen.[9] Die Möglichkeiten von CRISPR/Cas, in das Erbgut einzugreifen sind oft viel weitreichender als das, was in der Natur nur mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit und über einen wesentlich längeren evolutionären Zeitraum passiert.

Mutageneseverfahren zur Erhöhung der Mutationshäufigkeit mittels radioaktiver Bestrahlung oder Behandlung durch chemische Substanzen sind zwar laut der Definition der Freisetzungs-Richtlinie der Gentechnik zuzuordnen, wurden jedoch mit der Begründung der bereits seit langem praktizierten Anwendung von nachgeschobener Regulierung ausgenommen.

CRISPR/Cas ist ein sehr mächtiges Werkzeug mit enormer Eingriffstiefe. So kann – auch bei Änderungen von wenigen Basenpaaren - in geschützte Bereiche des Erbguts eingegriffen werden. Außerdem können an allen Genkopien einer polyploiden Pflanze gleichzeitig Veränderungen vorgenommen, gekoppelte Gene getrennt und zeitgleich oder hintereinander an verschiedenen Gensequenzen Gene verändert oder stillgelegt werden (so genanntes

[6] BVerG, 2010, https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2010/bvg10-108.html;jsessionid=A0CF0A1BA82A985B33F737C6407CD172.2_cid394 (19.6.2019)

[7] BMU, 2018: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/naturbewusstseinsstudie_2017_de_bf.pdf (10.6.2019)

[8] TestBiotech, 2018, https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Tabelle%20Vergleich%20CRISPR%20%26%20Mutagenese_2.pdf, (27.06.2019)

[9] FGU, 2018, https://fachstelle-gentechnik-umwelt.de/wp-content/uploads/CRISPR_Risiken.pdf

juris Lex QS
08052024 ()

„Multiplexing“) [10]. Durch Multiplexing können sogar ganze Genfamilien in einem Organismus ausgeschaltet werden. Dadurch ist es möglich, Organismen in einer Weise zu verändern, die weit über die Möglichkeiten der konventionellen Züchtung und sogar über die Möglichkeiten klassischer Gentechnik hinausgehen.[11]Auch einzelne, kleine Änderungen haben – gerade weil sie gezielter möglich sind als bei den herkömmlichen Verfahren – das Potential, immense Wirkung zu entfalten Ein Beispiel für die enorme Auswirkung einer Punktmutation ist die Sichelzellenanämie, eine Erbkrankheit, die auf die Änderung einer einzelnen Base zurückgehen kann. Kleinere Änderungen am Genom sind daher nicht als weniger riskant einzustufen – das betrifft insbesondere Organismen mit neuen Eigenschaften.[12]

Durch die Technik ist es ebenso möglich, größere Gensequenzen zu löschen oder längere neue Gensequenzen einzufügen. Dies kann sowohl transgen, als auch mit synthetischem Material passieren. Darüber hinaus bietet CRISPR/Cas vollkommen neue Anwendungen wie sogenannte „Gene Drives“, bei denen man auch rezessive Eigenschaften (z.B. selbstauslöschende Sterilität) zu 100 Prozent an die nachkommende Generation weitergegeben werden können. Hier umgeht man also die natürliche Vererbung mit dem Ergebnis, dass man z.B. ganze Arten ausrotten könnte.[13]

Hinsichtlich der Auswirkungen, die neben den unerwünschten on- und off-Target-Effekten selbst die gewünschten Änderungen auf die Bildung von Proteinen haben, auf den Stoffwechsel des Organismus und wie das komplexe Wechselspiel der Epigenetik dadurch beeinflusst wird – was sich bei jeder Tier- oder Pflanzenart nochmals unterscheidet - steht die Risikoforschung noch am Anfang. Die gesetzlichen Regelungen zur Dokumentation, Risikoprüfung, Zulassung und Kennzeichnung sind deshalb absolut notwendig, um die ökologischen und ökonomischen Risiken für uns alle möglichst niedrig zu halten.

Die Versprechungen der Gentechnik haben sich bisher nicht erfüllt. Weder sind Erträge gestiegen, noch ist die Umweltbelastung durch Pestizide gesunken. Aktuell knapp 80 Prozent der weltweiten GVO-Pflanzen sind herbizidtolerant, das heißt: ihr Anbau ist auf den intensiven Einsatz von Totalherbiziden angelegt, die die Ökosysteme besonders belasten. Auf den betroffenen Flächen bilden sich schnell extrem resistente Unkräuter heraus und in Folge steigen die eingesetzten Pestizidmengen immer noch weiter an.

Das Versprechen, mit neuen Technologien die zunehmende Monopolisierung von Landwirtschaft und Züchtung durch neue Technologien zu brechen, ist nicht einzulösen, solange Patentierung von Technologien und Produkten möglich ist. Schon bei der alten Gentechnik waren Patente der Treiber der Marktkonzentration. So ist auch bei den neuen Gentechnik-Verfahren zu erwarten, dass einige wenige große Konzerne auf einige wenige universelle Hochleistungssorten für den Weltmarkt setzen und diese patentrechtlich absichern werden. Das ist nicht nur sozioökonomisch problematisch, sondern wird auch die Sortenvielfalt und die Biodiversität weiter dezimieren.

[10] Kawall K (2019) New Possibilities on the Horizon: Genome Editing Makes the Whole Genome Accessible for Changes. Front. Plant Sci. 10:525. doi: 10.3389/fpls.2019.00525

[11] BfN (2017): Hintergrundpapier zu neuen Techniken. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/agrogentechnik/Dokumente/17-07-13_Hintergrundpapier_Neue_Techniken_end_online_barrierefrei_01.pdf (01.07.2019)

[12] Eckerstorfer et al: (2019): An EU Perspective on Biosafety Considerations for Plants Developed by Genome Editing and Other New Genetic Modification Techniques (nGMs). Front. Bioeng. Biotechnol. 7:31. doi: 10.3389/fbioe.2019.00031[12]

[13] Kawall K (2019) New Possibilities on the Horizon: Genome Editing Makes the Whole Genome Accessible for Changes. Front. Plant Sci. 10:525. doi: 10.3389/fpls.2019.00525

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

juris Lex QS
08052024 ()