

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga
Bundeshaus Nord

3003 Bern

sekretariatbodenundbiotechnologie@bafu.admin.ch

Basel, 11. Februar 2021

Vernehmlassung zur Änderung des Gentechnikgesetzes (Moratoriumsverlängerung zum Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Organismen)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga,
sehr geehrte Damen und Herren

Gern nehmen wir in der Folge zur geplanten Verlängerung Gentechnik-Moratoriums
Stellung. Wir bedanken uns für die Gelegenheit zur Stellungnahme und freuen uns über die
Prüfung und Berücksichtigung unserer Argumente.

Beste Grüsse



Gabriele Pichlhofer
wiss. Mitarbeiterin
biorespekt

Vernehmlassung zur Änderung des Gentechnikgesetzes (Moratoriumsverlängerung zum Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Organismen)

Grundsätzliche Position biorespekt

biorespekt lehnt den Anbau und die Inverkehrbringung gentechnisch veränderter Pflanzen grundsätzlich ab. Dies bezieht sich auf alle Formen gentechnischer Veränderungen und schliesst daher auch die Methoden der sogenannten neuen Gentechnik ein.

Auch nach jahrelangem Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ist bisher weltweit kein weiterführender Nutzen für die lokale Landwirtschaft oder für VerbraucherInnen zu erkennen. Der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen führt dagegen zu einem vermehrten Pestizideinsatz, um die «Superweeds», die erst im Zuge des Anbaus entstehen, zu bekämpfen.

Die Versprechungen der Gentech- und Agroindustrie, mittels gentechnisch veränderter Pflanzen einen Beitrag zur Sicherung der Welternährung zu leisten, wurden bisher nicht erfüllt. Vielmehr trägt die Industrialisierung der Landwirtschaft zu einer kritischen Entwicklung hinsichtlich Landvernichtung und Umwelterstörung bei. Der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen mit allen «Nebenwirkungen» verstärkt durch die Vernichtung grosser Landflächen und den vermehrten Einsatz von Ackergiften, ausserdem die Auswirkungen des Klimawandels. Es ist hinlänglich bekannt, dass die Ernährungssicherung in viel höherem Masse durch die Förderung lokaler Landwirtschaft und durch agrarökologische Anbaumethoden gewährleistet werden kann.

Die Konzentration des Saatgut- und Pestizidmarktes in den Händen weniger Agrokonzerne führt weltweit zu Abhängigkeiten von Bäuerinnen und Bauern und zur weiteren Kontrolle der Ernährungsgrundlagen ganzer Bevölkerungen.

Das Festhalten an gentechnisch veränderten Pflanzen ist nicht zukunftsträchtig. Für eine kleinräumige Landwirtschaft, wie es die Schweizer Landwirtschaft ist, ist eine eventuelle Koexistenzregelung undenkbar. Insofern plädieren wir weiterhin vehement dafür, dass die Schweiz ein generelles und dauerhaftes Verbot für den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen implementiert. Ausserdem regen wir an, auch die Forschung zu gentechnisch veränderten Pflanzen einzustellen und vor allem nicht länger mit öffentlichen Mitteln zu fördern.

Gefördert werden muss in erhöhtem Masse eine zukunftsfähige Landwirtschaft. Dies kann auf Dauer nur eine agrarökologische Landwirtschaft sein. Insofern sollten vor allem Gelder der öffentlichen Hand in die Forschung über angepasste agrarökologische Züchtungs- und Anbaumethoden gehen.

Die vorgeschlagene «Verlängerung des Moratoriums zum Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Organismen» sieht biorespekt als Mindestmassnahme. Dass auch die sogenannten neuen gentechnischen Verfahren jetzt unter das Moratorium fallen, schafft Rechtssicherheit und ist positiv zu bewerten.

Der Verlauf des Moratoriums muss genutzt werden, um die Forschung nach innovativen, weniger technologieabhängigen, landwirtschaftlichen Anbausystemen zu voranzutreiben. Die Forschung zu gentechnisch veränderten Pflanzen gehört nicht hierzu.

Position zur Moratoriumsverlängerung

Der vorgesehene Zeitraum von 4 Jahren für die das Moratorium ist sehr knapp bemessen. Es ist nicht davon auszugehen, dass in den nächsten vier Jahren Gentechnik-Produkte verfügbar sein werden, die für die Schweizer Landwirtschaft und/oder die VerbraucherInnen von Nutzen sein könnten¹. biorespekt schlägt daher eine Ausdehnung der Moratoriumsdauer auf mindestens 8 Jahre vor.

Eine Koexistenz in der kleinräumigen Schweizer Landwirtschaft ist nicht möglich und eine solche Regelung ist nicht gesetzeskonform umsetzbar. Dies hat bereits die Analyse von Prof. Rainer Schweizer im Rahmen von NFP59 ergeben². Alle Bestrebungen zur Erarbeitung einer Koexistenzregelung sind gescheitert.

Neu kommt erschwerend hinzu, dass bei den sogenannten neuen Gentechnikverfahren das nötige Wissen zur Risikobeurteilung, zum Nachweis und zum Monitoring fehlt. Bevor diese Wissenslücken nicht geschlossen sind, könnte ein wie auch immer gearteter Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen ohnehin nicht bewilligt werden, wenn den Artikeln 6 und 7 GTG Folge geleistet werden soll.

Regulierung der sogenannten neuen Gentechnikverfahren

Die neuen Gentechnikverfahren müssen aus wissenschaftlicher und juristischer Sicht gleich behandelt werden wie die alten Verfahren der Transgenese. So das Urteil des Europäischen Gerichtshofs EuGH vom 25. Juli 2018³. Aus der Agrarindustrie und der mit ihr verbundenen Forschung kommt die Forderung, das Gentechnikgesetz den neuen Entwicklungen und den Vorstellungen der Industrie anzupassen. Die angedachten Änderungsbestrebungen, die zu einer Abschwächung des Gentechnikgesetzes führen würden, sind nicht mehrheitsfähig – weder bei der Landwirtschaft noch bei den VerbraucherInnen. Dies zeigen aktuelle Umfragen⁴.

Biorespekt verlangt eine Stärkung des Vorsorgeprinzips, wie dies die Eidgenössische Ethikkommission für Biotechnologie im Ausserhumanbereich EKAH in ihrem Bericht festgehalten hat⁵. Die Risikoanalyse muss weiterhin dem gesetzlich definierten Step-by-Step-Verfahren folgen. Selbst ein scheinbar minimaler Eingriff in das Erbgut einer Pflanze kann weitreichende Folgen mit sich bringen.

¹ Gen-ethischer Informationsdienst (November, 2020). *Neue Superpflanzen gegen den Klimawandel?*
URL: https://www.semnar.ch/pdfs/gid255_gelinsky_lebrecht.pdf

² Botschaft zur Änderung des Gentechnikgesetzes (Verlängerung des Moratoriums, Integration der Resultate des NFP 59 und GVO-Anbaugelände) vom 29. Juni 2016, BBl 2016 6521
URL: <https://www.admin.ch/opc/de/federal-gazette/2016/6521.pdf>

³ Durch Mutagenese gewonnene Organismen sind genetisch veränderte Organismen (GVO) und unterliegen grundsätzlich den in der GVO-Richtlinie vorgesehenen Verpflichtungen.
Gerichtshof der Europäischen Union (25.7.2018). *Urteil in der Rechtssache C-528/16*.
URL: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2018-07/cp180111de.pdf>

⁴ Bundesamt für Statistik (01.09.2020). *Umwelt. Taschenstatistik 2020*.
URL: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/raum-umwelt.assetdetail.13772661.html>

⁵ Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich EKAH (Mai, 2018). *Vorsorge im Umweltbereich. Ethische Anforderungen an die Regulierung neuer (Bio-)Technologien*.
URL: https://www.ekah.admin.ch/inhalte/ekah-dateien/dokumentation/veranstaltungen/Veranstaltung_7_Mai_2018/EKAH_Broschu__re_Vorsorge_Umweltbereich_d__18_Web_V2.pdf

Der Einsatz der neuen gentechnischen Verfahren bei Pflanzen und Tieren ist nicht risikofrei. Das zeigt das breite Spektrum von «unbeabsichtigten» Veränderungen im Erbgut, die durch den gentechnischen Eingriff auftreten können⁶. Aber auch die beabsichtigten Eigenschaften, die durch Genomeditierung hervorgerufen werden, sind nicht risikofrei.

Das internationale Forschungsprojekt RAGES⁷ hat die gängige Praxis der Risikoprüfung bei den Produkten der klassischen Gentechnik als ungenügend eingestuft. Über die Auswirkungen der sogenannten neuen gentechnischen Verfahren ist bisher noch sehr wenig bekannt. Eine detaillierte Risikoprüfung ist daher unabdingbar.

Das Argument, man könne die neuen Verfahren nicht nachweisen, daher bedürfe es keiner strengen Regulierung, lassen wir nicht gelten. Die Nichtnachweisbarkeit ist umstritten. Dies zeigt eine aktuelle Publikation von Chhalliyil *et al.*⁸ Auch zur Zeit der Entwicklung der ersten Gentechnikpflanzen standen keine standardisierten Nachweisverfahren zur Verfügung. Es ist Aufgabe der Behörden in Zusammenarbeit mit den Herstellern genomeditierter Pflanzen, geeignete Nachweisverfahren zu entwickeln. Nur so kann der gesetzlich vorgeschriebenen Monitoringpflicht nachgekommen werden.

Mittels Genomeditierung hergestellte Pflanzen werden bereits angebaut und auch vermarktet⁹. Eine neue Studie kommt zum Schluss, dass genomeditierte Organismen nicht vom Cartagena Protokoll ausgeschlossen werden können¹⁰. Die Anwendung und Weiterentwicklung geeigneter international anerkannter Nachweisverfahren ist auch für die Identifizierung nicht zugelassener GVOs zwingend nötig.

Forschung zu Agrarökologie und zu klassischer Züchtung stärken

Nichts deutet darauf hin, dass mit den neuen gentechnischen Verfahren in absehbarer Zeit Pflanzen entwickelt würden, die sich an den Klimawandel anpassen oder die Nahrungsmittelproduktion effizienter und nachhaltiger machen könnten. Ein Mehrwert für VerbraucherInnen oder die Landwirtschaft ist nicht zu erkennen.¹¹ Das Wissen über die Funktionsweise der Genome ist immer noch unvollständig. Klimarelevante Eigenschaften - wie z.B. Dürresistenz - werden von einer Vielzahl von Genen und Interaktionen gesteuert. Die Wissenschaft befindet sich immer noch in einer Phase, in der sie zu verstehen versucht, wie diese Merkmale auf der Informationsebene kodiert werden.

⁶ Testbiotech (August, 2020). *Verfahren der ‚neuen Gentechnik‘ gehen mit vielen Risiken einher.* URL: <https://www.testbiotech.org/pressemitteilung/verfahren-der-neuen-gentechnik-gehen-mit-vielen-risiken-einher>

⁷ Testbiotech (August, 2020). *Forschungsprojekt RAGES.* URL: <https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Zusammenfassender%20Abschlussbericht%20des%20Projektes%20RAGES.pdf>

⁸ Chhalliyil, P.; Ilves, H.; Kazakov, S.A.; Howard, S.J.; Johnston, B.H.; Fagan, J. (September, 2020). *A Real-Time Quantitative PCR Method Specific for Detection and Quantification of the First Commercialized Genome-Edited Plant.* URL: <https://www.mdpi.com/2304-8158/9/9/1245>

⁹ Gelinsky, E. (2019). *Übersicht über Pflanzen, die mit Hilfe der neuen gentechnischen Verfahren entwickelt wurden.* Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt. URL: <https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/biotechnologie/externe-studien-berichte/endbericht-semnar-gelinsky-november-2019.pdf.download.pdf/endbericht-semnar-gelinsky-november-2019.pdf>

¹⁰ Sirinathsinghji, E. (2020) *Why genome edited organisms are not excluded from the Cartagena Protocol on Biosafety.* URL: <https://biosafety-info.net/wp-content/uploads/2020/12/Genome-edited-BioBrief-Dec2020-Sirinathsinghji.pdf>

¹¹ Kawall, K. (November, 2020). *Klimatoleranz: komplex und unverstanden.* URL: <https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/anbau/genome-editing/255/klimatoleranz-komplex-und-unverstanden>

Die Gentechnik selbst geht von einem monokausalen Ansatz aus, welcher dieser Komplexität nicht gerecht werden kann. Aufgrund dieses unvollständigen, auf stark vereinfachten Modellen basierenden Wissens sowie die noch unerforschten Risiken ist die Annahme, diese Techniken könnten grundlegende Probleme der Ernährungssicherung lösen, irreführend. Dazu sollte auch in Erinnerung gerufen werden, dass vor 30 Jahren die selben Argumente verwendet wurden, um die Einführung der Transgenese zu propagieren. Durchschlagende Erfolge blieben jedoch bis zum heutigen Tag aus.

Für die Anpassung an den Klimawandel gibt es andere, effizientere Wege, die sich bereits als viel wirksamer erwiesen haben, wie z.B. die Veränderung von Anbausystemen mit Methoden der Agrarökologie¹². Um den dringend nötigen Fortschritt in der Landwirtschaft zu erreichen, muss in erster Linie die klassische Züchtung ausgebaut werden und es braucht geeignete Massnahmen, um die Vielfalt des natürlichen Genpools zu erhalten. Auch neuere Ansätze wie partizipative Züchtung müssen stärker unterstützt werden, damit agrarökologische Produktionssysteme wie Bio und IP passende Sorten erhalten.

Tierwohl stärker gewichten

Mit den Möglichkeiten des Genomeditings rücken vermeintliche «Optimierungen» von Nutztieren wieder stärker in den Fokus der Wissenschaft und der Intensivlandwirtschaft. Dies zeigt eine Übersicht über die aktuellen Forschungsprojekte zu Nutztieren, welche die Bereiche Ernährung, Landwirtschaft, Heimtiere, Arzneimittelherstellung und -forschung abdeckt¹³. Augenfällig ist, dass immer mehr Nutztierarten betroffen sind. Häufig kommt es bei solchen Versuchen zu körperlichen Schäden bei den gentechnisch veränderten Tieren und deren Nachkommen sowie zu unerwünschten Nebenwirkungen. Dies wirft grundlegende ethische Fragen auf. Für negative Schlagzeilen sorgten in jüngster Zeit weltweit verschiedene Versuche mit hornlosen Gentechnik-Rindern. Bakteriengene gelangten unbeabsichtigt in das Erbgut der Rinder und die Tiere und ihre Nachkommen mussten getötet werden¹⁴.

Mit Art. 9 GTG ist ein unbefristetes Verbot für die Nutzung gentechnisch veränderter Tiere in der Landwirtschaft definiert. Gentechnisch veränderte Tiere dürfen aber für Zwecke der Forschung, Therapie und Diagnostik an Menschen und Tieren erzeugt und in Verkehr gebracht werden. Dies bedeutet, dass die Forschung an und mit gentechnisch veränderten Tieren in der Realität auch während der Dauer des Moratoriums stattfindet. Auch bei den Forschungsversuchen im Labor müssen die Tiere schwere Belastungen erdulden. Dies zeigt ein neuer Report des Schweizer Tierschutzes¹⁵. Die Bevölkerung ist sich jedoch einig, dass sie gentechnisch veränderte Tiere nicht als Konsumgut haben möchte. biorespekt erwartet daher eine Klarstellung, dass am Verbot von gentechnisch veränderten Nutztieren festgehalten wird.

¹² SAG (2020). *Klimawandel: Warum Genomeditierung keine Lösung ist*. URL: www.gentechfrei.ch/klimadossier

¹³ Kues, W.A.; Niemann, H. (n.d.). *Nutztiere, die mittels Gentechnik und neuer molekularbiologischer Techniken für die Bereiche Ernährung, Landwirtschaft, Heimtiere, Arzneimittelherstellung und -forschung erstellt wurden*. URL:

https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/06_Gentechnik/molekulare_techniken/molekulare_techniken_be_richt_anlage5.pdf;jsessionid=FA8432C247F39C3FA5B3D328D656EB9D.2_cid341?__blob=publicationFile&v=2

¹⁴ Testbiotech (September, 2020). *Zweifelhafte CRISPR-Versuche an Kälbern*. URL:

<https://www.testbiotech.org/aktuelles/zweifelhafte-crispr-versuche-an-kaelbern>

¹⁵ Schweizer Tierschutz (2020). *Tierversuche auf den Punkt gebracht*.

URL: <http://www.tierschutz.com/tierversuche/tierversuche2020/pdf/tierversuche2020.pdf>