

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
z.H. Frau Bundesrätin Simonetta Sommaruga
Bundeshaus Nord
3003 Bern

sekretariatbodenundbiotechnologie@bafu.admin.ch

Zürich, 25. Januar 2021

Vernehmlassung zur Änderung des Gentechnikgesetzes (Moratoriumsverlängerung zum Inverkehrbringen von gentechnisch ver- änderten Organismen)

Sehr geehrte Frau Bundesrätin Sommaruga,
sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen, dass Sie uns die Möglichkeit einer Stellungnahme zur geplanten Verlän-
gerung des Gentechnik-Moratoriums gewähren. Gerne nehmen wir wie folgt Stellung:

Position der SAG und ihrer Trägerorganisationen

Grundsatz

Die SAG und ihre Trägerorganisationen begrüssen die vorgeschlagene Änderung des Gen-
technikgesetzes «Verlängerung des Moratoriums zum Inverkehrbringen von gentechnisch
veränderten Organismen».

Die Klärung, dass auch die neuen gentechnischen Verfahren unter das Moratorium fallen,
schafft Rechtssicherheit und ist ebenfalls äussert positiv zu bewerten.

Die Zeit des Moratoriums muss insbesondere genutzt werden, um die Forschung nach in-
novativen, weniger technologieabhängigen, landwirtschaftlichen Anbausystemen zu voran-
zutreiben.

Die SAG schlägt vor, dass der Artikel 37a analog zur ursprünglichen Fassung ergänzt wird.
Bis 2017 endete der Paragraph 37a zum Moratorium mit folgendem Auftrag: "Der Bundes-
rat erlässt bis zu diesem Zeitpunkt die nötigen Ausführungsbestimmungen."

Wie es mit der schweizerischen Gesetzgebung im Bereich der Gentechnik im ausserhumanen Bereich weitergehen muss:

Moratoriumsverlängerung

Wir begrüßen die vorgeschlagene Verlängerung des Moratoriums. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt allerdings, dass ein Zeitraum von 4 Jahren knapp bemessen ist und auch aktuell nicht davon auszugehen ist, dass in den nächsten vier Jahren auf den Markt Gentechnik-Produkte verfügbar sein werden, die für die Schweizer Landwirtschaft und/oder die Konsumierenden von Nutzen sein könnten¹. Die SAG bedauert daher, dass die Optionen einer Verlängerung um 8 Jahre oder eine Verlängerung, die nicht an eine Zeitdauer, sondern an die Verfügbarkeit von in der Schweiz bewilligungsfähigen Produkten gebunden ist, nicht zur Diskussion gestellt wurde.

Zudem gilt zu bedenken, dass ohne Ergänzungen auf Gesetzes- und Verordnungsebene der Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) nicht gesetzeskonform umsetzbar sein wird. Dies hatte die Analyse von Prof. Rainer Schweizer im Rahmen von NFP59 ergeben². Die Ausarbeitung einer Koexistenzregelung ist jedoch sehr zeitaufwändig, wie sich in der Vergangenheit gezeigt hat. Alle Bestrebungen zur Erarbeitung einer Koexistenzregelung sind gescheitert. Neu kommt erschwerend hinzu, dass bei neuen Gentechnikverfahren noch ungenügendes Wissen zur Risikobeurteilung, zum Nachweis und zum Monitoring verfügbar sind. Bevor diese Wissenslücken nicht geschlossen sind, kann kein Anbau bewilligt werden, wenn den Artikeln 6 und 7 GTG Folge geleistet werden soll. Die SAG schlägt daher vor, dass der Artikel 37a analog zur ursprünglichen Fassung ergänzt wird. Bis 2017 endete der Paragraph 37a zum Moratorium mit folgendem Auftrag: "Der Bundesrat erlässt bis zu diesem Zeitpunkt die nötigen Ausführungsbestimmungen."

Regulierung der neuen Gentechnikverfahren

Es ist wissenschaftlich und juristisch zwingend, dass die neuen Gentechnikverfahren gleich behandelt werden, wie die alten Verfahren der Transgenese. Dies entspricht dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs EuGH vom 25. Juli 2018³. Aus den Kreisen der Agrarindustrie und der mit ihr verbundenen Forschung kommt jedoch die Forderung, das Gentechnikgesetz ihren Bedürfnissen anzupassen. Die angedachten Änderungsbestrebungen, die zu einer Abschwächung des Gentechnikgesetzes führen würden, sind nicht mehrheitsfähig – weder bei der Landwirtschaft noch bei den Konsumierenden. Dies zeigen aktuelle Umfragen⁴.

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-Anbaugebiete) 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>

Das Vorsorgeprinzip muss daher gestärkt werden, wie dies die Eidgenössische Ethikkommission für Biotechnologie im Ausserhumanbereich EKAH in ihrem Bericht festgehalten hat⁵ und die Risikoanalyse muss weiterhin dem gesetzlich definierten Step-by-Step-Verfahren folgen. Denn selbst ein scheinbar minimaler Eingriff ist nicht zwangsmässig ungefährlich. Dass der Einsatz der neuen Gentechnik bei Pflanzen und Tieren Risiken birgt, zeigt das breite Spektrum von unbeabsichtigten Veränderungen des Erbguts, die durch den Prozess des gentechnischen Eingriffs auftreten können⁶. Aber auch die beabsichtigten Eigenschaften, die durch Genomeditierung entstehen, können mit Risiken verbunden sein. Das internationale Forschungsprojekt RAGES⁷ hat die gängige Praxis der Risikoprüfung bei den Produkten der klassischen Gentechnik als ungenügend eingestuft. Noch weniger ist über die Nebenwirkungen der sich rasant entwickelnden neuen gentechnischen Verfahren bekannt. Eine detaillierte Risikoprüfung ist daher unabdingbar. Zudem muss betont werden, dass die neuen Mutageneseverfahren über keine History of Safe Use verfügen.

Immer wieder wird das Argument der fehlenden Nachweisbarkeit gegen eine strenge Regulierung ins Feld geführt. Doch, dass die Produkte der neuen gentechnischen Verfahren mit den aktuell verfügbaren Nachweismethoden nicht nachweisen lassen, ist umstritten. Dies zeigt eine aktuelle Publikation von Chhalliyil *et al.*⁸ Zu bedenken ist, dass auch zur Zeit der Entwicklung der ersten Gentechnikpflanzen keine standardisierten Nachweisverfahren zur Verfügung standen. Es ist Aufgabe der Behörden in Zusammenarbeit mit den Entwicklern genomeditierter Pflanzen prioritär geeignete Verfahren zu entwickeln, denn nur so kann der gesetzlich vorgeschriebenen Monitoringpflicht nachgekommen werden. Bereits werden mit Genomeditierung entwickelten Pflanzen angebaut und vermarktet. Weitere genomeditierte Sorten dürften bald auf dem Markt kommen⁹. 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 daher auch für die Identifizierung nicht zugelassener GVOs dringend nötig.

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

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>

Für Zulassungen in der Schweiz gilt zu bedenken, dass Gemäss GTG der Gesuchsteller für Erzeugnisse aus gentechnischen Verfahren im Rahmen des Zulassungsprozesses die Art der Veränderung offenlegen und geeignete Nachweisverfahren sowie eine generelle Dokumentation zur Nachverfolgbarkeit zur Verfügung stellen muss. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) sowie das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) haben entsprechende Studien in die Wege geleitet, wie der Bundesrat auf eine parlamentarische Anfrage von Nationalrätin und SAG Präsidentin Martina Munz ausführt¹¹.

Forschung zu Agrarökologie und klassischer Züchtung stärken

Bei einer vertieften Analyse zum Stand der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben deutet nichts darauf hin, dass in den nächsten Jahren mit den neuen gentechnischen Verfahren Pflanzen entwickelt werden könnten, die sich schneller an den Klimawandel anpassen und welche die Nahrungsmittelproduktion insgesamt effizienter und nachhaltiger machen, und einen Mehrwert für die Konsumierenden schaffen würden¹². Nur wenige solcher Pflanzen befinden sich in der Forschung und Entwicklung, und es gibt keinen Konzeptbeweis, der zeigen würde, dass solche GVO jemals existieren oder wirksam sein könnten. Denn unser Wissen über Genome und ihre Funktionsweise ist unvollständig. Die klimarelevanten Eigenschaften - wie z.B. die Dürresistenz - werden von vielen Genen und Interaktionen gesteuert, die sich unserem Wissen entziehen. Die Wissenschaft befindet sich immer noch in einer Phase, in der sie zu verstehen versucht, wie diese Merkmale auf der Informationsebene kodiert werden. Die Gentechnik hingegen geht von einem monokausalen Ansatz aus, welcher dieser Komplexität nicht gerecht werden kann. Von einer schnellen oder gezielten Veränderung des Genoms zu reden ist daher verfrüht. Aufgrund dieses unvollständigen, auf stark vereinfachten Modellen basierenden Wissens sowie die noch unerforschten Risiken ist die Annahme, dass diese Techniken uns in diesen Bereichen helfen könnten, irreführend. Dazu sollte auch in Erinnerung gerufen werden, dass vor 30 Jahren die gleichen Argumente verwendet wurden, um die Einführung der Transgenese zu propagieren. Erfolge blieben jedoch weitgehend aus.

Für die Anpassung an den Klimawandel gibt es andere Wege, die sich bereits als viel wirksamer erwiesen haben, wie z.B. die Veränderung von Anbausystemen mit Methoden der Agrarökologie¹³.

Um den dringend nötigen Fortschritt in der Landwirtschaft zu erreichen, muss in erster Linie die klassische Züchtung stark 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.

¹¹ Das Schweizer Parlament (September 2020). *Interpellation 20.4195: Neues Nachweisverfahren für genomeditierte Pflanzen anwenden.*

URL: <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaefte?AffairId=20204195>

¹² Kawall, K. (November, 2020). *Klimatoleranz: komplex und unverstanden.*

URL: <https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/anbau/genome-editing/255/klimatoleranz-komplex-und-unverstanden>

¹³ SAG (2020). *Klimawandel: Warum Genomeditierung keine Lösung ist.*

URL: www.gentechfrei.ch/klimadossier

Tierwohl stärker gewichten

Mit den Möglichkeiten des Genomeditings rücken 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 abdeckt¹⁴. Auffällig ist, dass immer mehr Nutztierarten betroffen sind. Häufig kommt es bei solchen Versuchen zu körperlichen Schäden und Leid 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, beispielsweise weil unbeabsichtigt Bakteriengene in das Erbgut der Rinder gelangt waren und die Tiere und ihre Nachkommen 2019 getötet werden mussten¹⁵.

Art. 9 GTG definiert zwar ein unbefristetes Verbot für die Nutzung gentechnisch veränderter Tiere in der Landwirtschaft. Gentechnisch veränderte Tiere dürfen zwar nur für Zwecke der Forschung, Therapie und Diagnostik an Menschen und Tieren erzeugt und in Verkehr gebracht werden. Dies bedeutet aber, dass die Forschung mit gentechnisch veränderten Tieren Realität ist und auch während des Moratoriums stattfindet. Auch bei den Forschungsversuchen im Labor müssen die Tiere zum Teil schwere Belastungen erdulden. Dies zeigt ein neuer Report des Schweizer Tierschutzes¹⁶.

Die Bevölkerung ist sich jedoch einig, dass sie gentechnisch veränderte Tiere nicht als Konsumgut haben möchte. Es braucht daher dringend ein Bekenntnis, dass am Verbot von gentechnisch veränderten Nutztieren festgehalten wird.

Besten Dank und freundliche Grüsse



Paul Scherer, Dr. Ing. Agr. ETH
Geschäftsleiter SAG

¹⁴ 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_bericht_anlage5.pdf;jsessionid=FA8432C247F39C3FA5B3D328D656EB9D.2_cid341?__blob=publicationFile&v=2

¹⁵ Testbiotech (September, 2020). *Zweifelhafte CRISPR-Versuche an Kälbern*. URL: <https://www.testbiotech.org/aktuelles/zweifelhafte-crispr-versuche-an-kaelbern>

¹⁶ Schweizer Tierschutz (2020). *Tierversuche auf den Punkt gebracht*. URL: <http://www.tierschutz.com/tierversuche/tierversuche2020/pdf/tierversuche2020.pdf>