



Fragenkatalog

Bundesgesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien Umsetzung des Auftrags

Vernehmlassung vom

Absender

Namen und Adresse des Kantons oder der Organisation: Schweizer

Allianz Gentechfrei

Kontaktperson für Rückfragen (Name, E-Mail, Telefon): Claudia

Vaderna, c.vaderna@gentechfrei.ch 044 262 25 77

Allgemeine Rückmeldungen

1. Befürworten Sie für die Umsetzung des Auftrags gemäss Art. 37a Abs. 2 GTG die Stossrichtungen und Zielsetzungen des vorliegenden Entwurfs des Bundesgesetzes über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien? Die Grundzüge des Entwurfs werden in Kapitel 2 und die einzelnen Artikel in Kapitel 5 des Berichts erläutert.
- Ja Ja mit Vorbehalt Nein

Begründung / Anmerkungen:

Auch die neue Gentechnik ist Gentechnik und muss im Gentechnikgesetz reguliert werden.

Die SAG steht der Regulierung der neuen gentechnischen Verfahren in einem Spezialgesetz ablehnend gegenüber. Denn auch die neue Gentechnik ist Gentechnik: Es handelt sich um Spielarten von gentechnischen Eingriffen ins Genom, die letzteres so verändern wie dies unter natürlichen Bedingungen durch Kreuzen oder natürliche Rekombination nicht vorkommen würde. Zudem erlaubt die neue Gentechnik eine bisher unvorstellbare Eingriffstiefe: Natürliche Schutzmechanismen der Genfunktionen werden ausgehebelt und mehrere, gleichzeitige Eingriffe (Multiplexing) werden möglich. Die Risiken sind neuartig und weitgehend unerforscht.

Deshalb gibt es weder rechtlich noch wissenschaftlich einen Grund dafür, sie aus dem bestehenden Gentechnikgesetz auszunehmen. Dies hat auch der Europäische Gerichtshof in seinem Urteil von 2018 festgestellt. Ferner hat auch der Bundesrat diese Einschätzung am 25. Oktober 2023 im Rahmen einer Aussprache zur risikobasierten Regulierung neuer gentechnischer Verfahren getroffen (<https://www.news.admin.ch/de/nsb?id=98353>).

Allgemein ist wissenschaftlich unbegründbar, warum Cisgene in einem gentechnischen Eingriff weniger Risiko aufweisen sollen als Transgene. Mangels Anwendungen fehlt dem Bundesrat diesbezüglich jegliches Erfahrungswissen, um dies zu beurteilen. Cisgene setzen sich aus den gleichen Bausteinen (Basenpaaren) zusammen, wie Transgene. In beiden Fällen werden diese im Labor synthetisiert. Das Risiko ist also vielmehr mit dem Prozess des gentechnischen Eingriffes und den daraus entstehenden Eigenschaften verbunden als mit der Herkunft der Gene.

Dementsprechend gibt es weder rechtlich noch wissenschaftlich gesehen einen Grund dafür, sie ausserhalb des Gentechnikgesetzes zu regulieren. Dies auch, weil es zurzeit weltweit – auch in Ländern, die stark dereguliert haben – weniger als fünf Produkte aus neuen gentechnischen Verfahren auf dem Markt befinden – keine davon mit einem Mehrwert für die Umwelt¹. Produkte der neuen gentechnischen Verfahren sind im proof-of-concept Stadium, Langzeitstudien – auch zu Risiken – fehlen und mehrere bereits zugelassene Produkte wurden wieder zurückgezogen, weil sie die mit ihnen verbundenen Versprechungen nicht erfüllen konnten.

Irreführende Bezeichnungen und unklare Begriffsdefinitionen – Wahlfreiheit muss gesichert werden

Die Bezeichnung «Bundesgesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien» (NZTG) hält die SAG für inakzeptabel. Die Bezeichnung ist intransparent: Der Begriff «neue Züchtungstechnologien» (NZT) führt Konsument:innen in die Irre. Auf der einen Seite kaschiert sie die wahre gentechnische Natur dieser Technologien. Auf der anderen Seite schliesst sie nicht-gentechnische neue Züchtungsverfahren nicht aus. Bereits das Bundesamt für Justiz hat auf dieses Risiko hingewiesen: «Die Regelung neuer gentechnischer Verfahren in einem speziellen Gesetz führt zu einer Verwirrung über die wahre Natur der Methoden und der daraus resultierenden Produkte.» Auch die neuen gentechnischen Verfahren sind Gentechnik und müssen entsprechend und lückenlos gekennzeichnet werden.

Dieser Etikettenschwindel wird durch die Abkürzung «Züchtungstechnologengesetz» weiter verstärkt. Hieraus ist nicht einmal ersichtlich, dass sich das Gesetz nur auf «neue Züchtungstechnologien» bei Pflanzen bezieht, geschweige denn, dass es sich um gentechnische Verfahren handelt.

Ferner ist unklar, wie lange diese Technologien «neu» bleiben und ob sowie aus welchem Grund Technologien, die parallel zur Transgenese (etwa vor der Jahrtausendwende) entwickelt worden sind (etwa Zinkfinger-Nukleasen oder TALENs) als neu eingestuft werden sollten.

Es betrifft neben dem Begriff „neue Züchtungstechnologie“ auch andere damit verknüpfte zentrale Begriffe wie etwa „arteigen“, „artfremd“ oder „zielgenau“. Viele dieser Begriffe lassen sich wissenschaftlich nicht begründen – so etwa auch die Trennung von «arteigen» und «artfremd», da die Feststellung der Artgrenze wissenschaftlich nicht geklärt und nicht einheitlich definierbar ist. Dies macht eine Unterscheidung zwischen Cisgenese und Transgenese hinfällig.

Aufgrund dieser Mängel wird auch der Geltungsbereich des NZTG unklar und verursacht Rechtsunsicherheit. Diese Unklarheiten müssen auf Gesetzebene gelöst werden, weshalb der Entwurf des Bundesrates zuhanden des Gesetzgebers diese Fragen stufengerecht beantworten muss.

=>In der Stellungnahme werden „neue Züchtungstechnologien“ konsequent als neue gentechnische Verfahren bezeichnet

Rechtstechnisch unsauber verfasst, Schnittstellen zu anderen Gesetzen unklar

Der Bundesrat ist in verschiedenen Punkten von den Vorgaben von Art. 37a Abs. 2 GTG abgewichen. Der NZTG ist rechtstechnisch unsauber verfasst. Der Vernehmlassungsentwurf verletzt in verschiedener Hinsicht die Verfassungsvorgaben zur Gentechnologie (Art. 120 BV), die Grundsätze der Gewaltenteilung (Art. 5 Abs. 1 und Art. 164 BV) und die Grundsätze einer guten Gesetzgebung.

Der Bundesrat weitet im Vergleich zu Art. 37a Abs. 2 GTG ohne Auftrag des Parlaments und ohne Not den Geltungsbereich des NZTG aus, was Schnittstellenprobleme schafft. Diese Schnittstellenprobleme mit anderen Erlassen werden verkennt. Da der NZTG mit dem Mehrwert auch zu einem Landwirtschaftsgesetz und zu einem Waldgesetz mutiert, werden das LwG und das WaG für die Züchtung keine Bedeutung mehr haben. Mit der Ausdehnung des Geltungsbereichs auch auf Produkte der zweiten Stufe des Produktionsprozesses (Lebensmittel, Arzneimittel) schafft der NZTG weitere ungelöste Schnittstellenprobleme mit den sektorialen Produkterlassen. Diese Probleme hat der Bundesrat in seinem Entwurf zuhanden des Parlaments stufengerecht zu lösen.

Der Gesetzesentwurf bleibt zudem in vielen Punkten vage und beschränkt sich weitgehend auf einen vagen Rahmen. Zentrale Kriterien – etwa zur Koexistenz, zur Haftung, zum Mehrwert oder zum Umweltmonitoring – werden auf Verordnungsebene ausgelagert, anstatt die massgebenden Kriterien im Gesetz selbst zu verankern. Dies schafft potenzielle Schlupflöcher.

Mit der Mehrwertregelung in Art. 11 Abs. 3 NZTG verletzt der Vernehmlassungsentwurf das Legalitätsprinzip nach Art. 5 Abs. 1 und Art. 164 Abs. 1 BV. Grundlegende Bestimmungen müssen auf Gesetzesstufe geregelt werden. Probleme beim Verfahren (Widerruf, Übergangsfrist) werden ignoriert. Diese zentralen Fragen sind auf Gesetzebene zu lösen. Auch bei zur Koexistenzregulierung fehlen grundlegende Bestimmungen. Diese sind auf Gesetzebene zu definieren.

Ebenfalls auf Gesetzebene müssen von den Herstellenden Nachweisverfahren und Referenzmaterial verlangt wer-

¹ Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU): Dr. Eva Gelinsky, Neue gentechnische Verfahren: Kommerzialisierungspipeline im Bereich Pflanzenzüchtung und Lizenzvereinbarungen, 30. Januar 2025

den. Die Sicherung der Koexistenz und der Nachverfolgbarkeit aber auch des Umweltmonitorings ist ohne Nachweisverfahren nicht möglich.

Die Nachweisbarkeit ist eine Frage des politischen Willens – werden diese im Gesetz eingefordert, ist der Nachweis in den meisten Fällen Routinearbeit. Zudem fördert dies die Entwicklung von allgemeinen Nachweisverfahren. Bereits laufen zahlreiche Projekte, dessen Ergebnisse für die Regulierung von neuen Gentechnikverfahren relevant sind: etwa „Detective“, „Darwin“ (von der EU finanziert, mit dem Ziel, Nachweisverfahren für GV-Pflanzen zu liefern) oder NFP84 (Untersuchung von ethischen, gesellschaftlichen und rechtlichen Fragen, um eine moderne Regulierung von GV-Pflanzen zu konzipieren).

Die Vergleichbarkeit zur erleichterten Zulassung einer Sorte mit einer bereits zugelassenen Sorte ist ein wissenschaftlich unbegründetes und gefährliches Schlupfloch, der den Fokus von einer prozessbasierten zu einer produktbasierten Regulierung verschiebt und die Verantwortung der Herstellerfirmen weiter reduziert. Zudem ist sie in mehreren Fällen verfassungswidrig: Dies betrifft v.a. Vorschriften des Risikomanagements und der Achtung der Würde der Kreatur. Der Vernehmlassungsentwurf missachtet durchgehend, dass eine Pflanze im Labor nicht einer Pflanze in der Natur entspricht. Die Wechselwirkungen zwischen der Pflanze und der Natur finden im Labor nicht statt. Die Eigenschaften einer Pflanze summieren sich nicht im Gen, sondern im Organismus mit seiner Wechselwirkung mit der Umwelt.

Kriterien zur Koexistenzregulierung fehlen. Auch hier müssen grundlegende Bestimmungen auf Gesetzesebene geregelt werden. Die Möglichkeit, weiterhin ohne Gentechnik zu produzieren (konventionelle Landwirtschaft, biologische Landwirtschaft) darf nicht teurer werden auf Kosten neu eingeführten Technologien zur Veränderung des pflanzlichen Erbguts.

2. Bevorzugen Sie für die Umsetzung des Auftrags gemäss Art. 37a Abs. 2 GTG eine Harmonisierung mit der zukünftigen EU-Regulierung, die auf dem Entwurf der Europäischen Kommission vom 5. Juli 2023 basiert (unter Berücksichtigung, dass die Regelung noch im Trilog mit der EU-Kommission, dem Rat und dem Europäischen Parlament verhandelt wird)? Dieser Entwurf und wie eine Umsetzung in der Schweiz aussehen könnte, wird im erläuternden Bericht in Kapitel 3 dargestellt.

Ja Ja mit Vorbehalt Nein

Begründung / Anmerkungen:

Vorlage der EU verstösst gegen BV Art. 120

Die SAG lehnt ein Vorgehen analog der EU entschieden ab. Der aktuell vorliegende Entwurf ist nicht mit der Schweizerischen Bundesverfassung vereinbar. In den aktuell diskutierten Vorlagen gibt es keine Risikoprüfung, keine Koexistenzregulierung, kein Umweltmonitoring, keine Haftungsregelung, kein Standortregister, keine Nachweisverfahren und keine Option des regionalen/nationalen Anbauverbots. Im Vorschlag des Parlaments wäre wenigstens eine Kennzeichnung vom Saatgut bis zum Teller und damit die Rückverfolgbarkeit gegeben, jedoch ist fraglich, ob sich dieser nun im Trilog durchsetzt.

Dazu kommt, dass die Kategorisierung, die mit NGT1 und NGT2 vorgeschlagen wird, wissenschaftlich unhaltbar ist. Es gibt keine wissenschaftlich begründbare Grenze, die definiert, mit welchen Kriterien eine gentechnisch veränderte Pflanze mit einer herkömmlich gezüchteten Pflanze vergleichbar wäre (siehe auch Ausführungen oben). Es ist davon auszugehen, dass mittels neuen gentechnischen Verfahren Organismen erzeugt werden, die so in der Natur nicht vorkommen würden. Deshalb greift der BV Art. 120 und bedingt damit die Umsetzung einer Koexistenzregulierung, Risikoprüfung, Warenflusstrennung und Kennzeichnung.

Rechtstechnisch nicht durchgedacht: Probleme in Umsetzung vorprogrammiert

Ein Rechtsgutachten², das vom Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V. (VLOG) in Auftrag gegeben wurde, hat ergeben, dass die Verantwortung der Lebensmittelsicherheit und Haftung vom Hersteller auf die Lebensmittelunternehmen verlagert würde. Die Lebensmittelunternehmen müssten für daraus entstehende Schäden haften. Zwar sind Lebensmittelunternehmen in der Regel gegen Haftungsrisiken versichert, die Risiken aus den neuen gentechnischen Verfahren sind von diesen Versicherungen jedoch nicht abgedeckt.

² Rechtsgutachten im Auftrag vom Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V.: Dr. Georg Buchholz, Zur Haftung von Lebensmittelunternehmen für neue Gentechnik im Falle einer Deregulierung, Berlin, 12.12.2024, https://www.ohnegentechnik.org/fileadmin/user_upload/08_presse/VLOG_GGSC-Rechtsgutachten_Haftung_bei_NGT-Deregulierung_Januar_2025.pdf

Da für Lebensmittel aus NGT1 neu die Novel-Food Verordnung gelten würde, wären Lebensmittelunternehmen auch für die Sicherheitsprüfung eines solchen Produktes und für die behördliche Registrierung als zugelassenes «Novel-Food» verantwortlich. Dies könnte sich jedoch aufgrund der entfallenden Kennzeichnungspflicht als schwierig erweisen. Da nur das Saatgut als NGT1-Produkt gekennzeichnet wird, nicht aber die «Folgeprodukte», dürften sich Lebensmittelunternehmen häufig nicht im Klaren darüber sein, dass ihre Produkte unter die Novel-Food-Verordnung fallen. Somit könnten sie unwissentlich und ohne Sicherheitsprüfung oder Zulassung entsprechende Lebensmittel in Verkehr bringen.

Ein Gesetz zu erlassen - das u. a. eine Anpassung an die EU-Regulierung und die Übernahme von EU-Zulassungen vorsieht - bevor der EU-Regulierungsprozess überhaupt beendet worden ist, ist nicht nachvollziehbar. Unklar ist etwa, wie die Koexistenz an den Aussengrenzen zur EU vor Beendigung dieses Prozesses zu regulieren sei. Die grenzüberschreitende Koexistenz sollte vor allem auch zum Schutz von grenznahen Saatgutproduzenten und Züchtern wie Sativa geregelt sein.

Urteil des Eu-GH und Völkerrecht werden missachtet

2018 hat der Europäische Gerichtshof festgestellt, dass auch die neue Gentechnik Gentechnik ist und unter die aktuell geltende EU-Richtlinie 01/18 fällt, da für sie keine „history of safe use“ gegeben sei. Der Gedanke der „history of safe use“ ist ein allgemeines Prinzip, das sich aus dem Vorsorgeprinzip - dem zentralen Element der Umweltgesetzgebung - ableitet, welches im Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEUV, eine der Hauptverträge der EU) geregelt ist. Die im Gesetzesentwurf vorgeschlagene vereinfachte Zulassung verletzt damit das Vorsorgeprinzip.

Zudem wurde kürzlich ein Rechtsgutachten³ veröffentlicht, das aufzeigt, dass der aktuelle Vorschlag gegen das Cartagena Protokoll verstösst und damit völkerrechtswidrig ist. Insbesondere werden die Kennzeichnungsvorgaben und die Anmelde- und Mitteilungspflicht verletzt, die im Cartagena Protokoll festgehalten sind.

Einzigtiger Kontext der Schweizer Landwirtschaft muss beachtet werden

Durch die internationale Angelegenheit und Vernetzung der Schweizer Landwirtschaft an den EU-Kontext, macht eine vorschnelle Gesetzgebung in der Schweiz keinen Sinn. Die EU-Gesetzgebung soll bei der Ausarbeitung der Schweizer Gesetzgebung berücksichtigt werden. Dennoch darf nicht vergessen werden, dass sich die landwirtschaftlichen Gegebenheiten zwischen EU und der Schweiz massgeblich unterscheiden. So ist die Schweizer Landwirtschaft z.B. viel kleinräumiger, was in der Gesetzgebung beachtet werden muss.

Die Schweizer Landwirtschaft hat mit ihrem Alleinstellungsmerkmal der Gentechnikfreiheit grossen Erfolg im Export. Schweizer Qualität heisst gentechnikfrei. So ist es in der Charte der Qualitätsstrategie für die Schweizer Landwirtschaft und in zahlreichen Labels als Grundprinzip festgehalten. Das Vertrauen der Konsument:innen darf nicht mit einem Marketingtrick untergraben werden.

ALLGEMEINE BEURTEILUNG

Patentfrage – Dringlichkeit von Handlungsbedarf missachtet

Die Einschätzung des Bundesrates, wonach das NZTG keinen Handlungsbedarf im Patentrecht auslöst, verkennt die Realität und Risiken für die Pflanzenzucht fundamental. Die Gefahr eines zunehmenden Patent-Dickichts durch NGT-Pflanzen ist real und bedroht den freien Zugang zu Züchtungsmaterial - insbesondere für KMU-Züchter. Das Züchterprivileg wird ausgehöhlt, die Innovation massiv gefährdet. Die Vorlage verpasst, zentrale Schutzmechanismen im Immaterialgüterrecht sicherzustellen. Folgende Punkte müssen dringend gesichert werden:

- **Klarstellung im Patentgesetz**, dass konventionell gezüchtete Pflanzen nicht unter den Patentschutz fallen dürfen.
- **Patentierbarkeitsausschluss** für zufällige Mutagenese und verwandte Verfahren.
- **Garantie des freien Zugangs** zu genetischen Funktionen und mittels NGV veränderten Sequenzen für Züchter:innen.
- **Verpflichtende Transparenzregeln** für Pflanzenpatente zur rechtlichen Absicherung der Züchtung.
- **Einrichten eines öffentlichen, obligatorischen Registers**, das alle NGV-Pflanzen erfasst

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

³ Rechtsgutachten im Auftrag der Deutschen Bundesregierung: Prof. Dr. Silja Vöneky, Gutachten zur Vereinbarkeit des EU-Vorschlags für eine Verordnung über mit bestimmten neuen genomischen Techniken (NGT) gewonnenen Pflanzen mit dem Cartagena Protokoll über die biologische Sicherheit, April 2025, https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Landwirtschaft/Gruene-Gentechnik/NGT-Gutachten-EU-Vorschlag.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Artikelweise Detailerörterung / Discussions, article par article du projet / Esame del progetto articolo per articolo Bundesgesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien [Auftrag gemäss Artikel 37a Absatz 2 GTG]

Konkrete Textvorschläge sind rot markiert

Artikel Article Articolo	Änderungsvorschlag? Au- tre proposition? Proposta di modifica?	Bemerkungen Remarques Osservazioni
Titel	<p> Bundesgesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien Bundesgesetz über neue gentechnische Verfahren bei Pflanzen </p>	<p> Die Bezeichnung Spezialgesetz für «neue Züchtungstechnologien» ist intransparent und für die SAG inakzeptabel. Sie führt Konsument:innen in die Irre: </p> <p> Auf der einen Seite kaschiert sie die wahre gentechnische Natur dieser Technologien. Auf der anderen Seite schliesst sie nicht-gentechnische neue Züchtungsverfahren nicht aus. Bereits das Bundesamt für Justiz hat auf dieses Risiko hingewiesen: «Die Regelung neuer gentechnischer Verfahren in einem speziellen Gesetz führt zu einer Verwirrung über die wahre Natur der Methoden und der daraus resultierenden Produkte.» https://www.tagesanzeiger.ch/bundesrat-roesti-schreckt-gentech-gegner-mit-spezialgesetz-auf-676225184154) </p> <p> Diese Unklarheiten werden durch die Abkürzung «Züchtungstechnologienengesetz» weiter verstärkt. Hieraus ist nicht einmal ersichtlich, dass sich das Gesetz nur auf «neue Züchtungstechnologien» bei Pflanzen bezieht. Der Titel erweckt den Eindruck, dass es sich um ein Gesetz handelt, das Züchter:innen im Allgemeinen betrifft, obwohl das nicht der Fall ist. </p> <p> Im Titel sollte daher der tatsächliche Gegenstand des Gesetzes genannt werden – nämlich, dass es sich um eine Regelung handelt, die sich gezielt auf den Einsatz neuer gentechnischer Verfahren bezieht. </p>

<p>Art. 1 Abs. 2 Bst. h (neu)</p>	<p>Neu: h. die Täuschung über Erzeugnisse verhindern</p>	<p>Schutz vor Täuschungen fehlt. Im entsprechenden GTG-Artikel ist der Schutz vor Täuschungen aufgeführt (Artikel 1 Abs. 2 Bst. e GTG). Unklar ist, warum dieser Zweck im NZTG fehlt. In den Erläuterungen steht nichts dazu.</p> <p>Der Schutz vor Täuschungen muss als Zweck ins NZTG aufgenommen werden. Sollte der Zweck absichtlich weggelassen worden sein, muss dies der Bundesrat in seiner Botschaft ans Parlament erklären.</p>
<p>Art. 1 Abs. 2 Bst. d</p>	<p>Die SAG begrüsst diese Ergänzung.</p>	<p>Die Ergänzung ist für den Schutz landwirtschaftlicher Akteur:innen, die weiterhin gentechfrei produzieren möchten, unerlässlich. Die gentechfreie Züchtung und Produktion sind ohnehin schon durch die Patente auf die neue Gentechnik, ihre Anwendungen, sowie auf ihre Produkte bedroht. Patente schaffen Abhängigkeiten von einigen wenigen Grosskonzernen. Intransparent ist, was patentiert ist, da Patente breit angelegt sind, sodass viele Pflanzenarten betroffen sein können. Dies schränkt den Zugang zu züchterischem Ausgangsmaterial ein. Für diese Problematik muss sowohl international als auf der nationalen Ebene eine Lösung gefunden werden, bevor über eine Zulassung der neuen gentechnischen Verfahren entschieden werden kann.</p>
<p>Art. 1 Abs. 2 Bst. g</p>	<p>Streichung Bst g: g. der Bedeutung neuer Züchtungstechnologien und der wissenschaftlichen Forschung in diesem Bereich für eine nachhaltige Produktion Rechnung tragen.</p> <p>Neu: g. der Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung im Bereich der Gentechnologie für Mensch, Tier und Umwelt Rechnung tragen</p>	<p>Der Begriff „im Bereich“ ist vage.</p> <p>Weltweit gibt es keine (N)GV-Sorten auf den Markt, die eine Bedeutung für die nachhaltige Produktion haben (dies auch in Ländern, die bereits dereguliert haben), wie dies auch der Bundesrat in seiner Medienmitteilung im September 2024 sowie auch eine Marktanalyse des BAFU bestätigt hatten. Zudem gibt es für den Begriff „nachhaltig“ keine einheitliche Definition, weshalb er oft für Greenwashing verwendet wird. Solche Begriffe müssen im Gesetz definiert werden.</p>

<p>Art. 2 Abs. 1</p>	<p>Streichung Absatz 1: ¹Dieses Gesetz regelt den Umgang mit Pflanzen, deren Erbmateriale mit neuen Züchtungstechnologien verändert wurde und die kein transgenes Erbmateriale enthalten (Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien).</p> <p>Neu: ¹Dieses Gesetz regelt den Umgang mit Pflanzen, Pflanzenteilen, Saatgut und anderem pflanzlichem Vermehrungsmateriale zu landwirtschaftlichen Zwecken, deren Erbmateriale mit neuen gentechnischen Verfahren verändert wurde.</p>	<p>Das Moratorium betraf und betrifft lediglich den kommerziellen Anbau von gentechnisch verändertem pflanzlichem Vermehrungsmateriale und von gentechnisch veränderten Tieren. Alle anderen Anwendungsarten und alle anderen Produkte waren und sind nicht vom Moratorium erfasst; sie können gestützt auf das GTG zugelassen werden⁴. Der Geltungsbereich des NZTG muss sich wie von Art. 37a Abs. 2 GTG vorgegeben nur auf Pflanzen, Pflanzenteile, Saatgut und anderes pflanzliches Vermehrungsmateriale zu landwirtschaftlichen, gartenbaulichen oder waldwirtschaftlichen Zwecken beschränken. Es muss ausgeschlossen werden, dass auch andere Bereiche wie Lebensmittel- und Arzneimittelpflanzen vom neuen Gesetz betroffen werden.</p> <p>Zudem fordert die SAG, den Geltungsbereich auf die Landwirtschaft zu begrenzen. Waldwirtschaft und Gartenbau dürfen nicht von gentechnisch veränderten Pflanzen betroffen sein. Der Wald ist ein empfindliches Ökosystem, in das vorwiegend einheimische Pflanzen Einzug halten dürfen. Es ist völlig unbekannt, was gentechnisch veränderte Organismen im Ökosystem Wald auslösen. Die Koexistenz ist im Wald unmöglich, denn Bäume können ihren Pollen und ihre Samen über grosse Entfernungen und über viele Jahre hinweg verbreiten. Aus diesem Grund ist auch die Einführung von gentechnisch veränderten Organismen im Gartenbau zu unterlassen. In Privatgärten ist eine Koexistenz nicht umsetzbar.</p>
<p>Art. 2 Abs. 4 (neu)</p>	<p>⁴Für herbizidresistente Pflanzen und für Pflanzen aus Cisgenese gelten die Bestimmungen des GTG</p>	<p>Auch mit der neuen Gentechnik („gezielter Mutagenese“) werden Pflanzen mit Resistenzen gegen Herbizide erzeugt. Der Anbau solcher Pflanzen erhöht den Einsatz von Agrochemikalien (Pflanzenschutzmittel) – mit verheerenden Konsequenzen für Umwelt, Biodiversität und die menschliche Gesundheit – und kann zur Entstehung von herbizidresistenten Wildpflanzen führen (https://www.genewatch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/ht-report-fin.pdf Oder neuer: https://genewatch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/gene-editing-left-behind-fin.pdf).</p> <p>Die Eigenschaft «Herbizidresistenz» widerspricht deshalb dem vom Parlament verlangten Mehrwert für die Umwelt. Der Anbau solcher Pflanzen steht im Widerspruch zum Ziel des Parlaments, die Regeln für neue gentechnische Verfahren nachhaltig zu gestalten.</p> <p>Die Cisgenese muss weiterhin im Gentechnikgesetz reguliert werden:</p>

⁴ Vgl. ERRASS, Regulierung neuer gentechnischer Verfahren im Ausserhumanbereich. Die Umsetzung von Art. 37a Abs. 2 GTG, in: Jusletter 1. Mai 2023, Rz. 1; ERRASS/SCHWEIZER, in: Ehrenzeller et. al., Die Schweizerische Bundesverfassung, 4. Aufl., Zürich/St. Gallen, 2023, N 7 zu Art. 120.

		<p>Allgemein ist wissenschaftlich unbegründbar, warum Cisgene weniger Risiko aufweisen sollen als Transgene. Mangels Anwendungen fehlt dem Bundesrat diesbezüglich jegliches Erfahrungswissen, um dies zu beurteilen. Zudem setzen sich Cisgene aus den gleichen Bausteinen (Basenpaaren) zusammen, wie Transgene. In beiden Fällen werden diese im Labor synthetisiert. Das Risiko ist also vielmehr mit dem Prozess des gentechnischen Eingriffes und den daraus entstehenden Eigenschaften verbunden als mit der Herkunft der Gene, was wiederum aufzeigt, dass es keine Begründung gibt neue gentechnische Verfahren aus dem Geltungsbereich der GTG auszunehmen.</p> <p>Es gibt keine einheitliche wissenschaftliche Definition des Artbegriffes⁵. Wo eine Artgrenze bei Pflanzen verläuft, bleibt dementsprechend auf wissenschaftlicher Basis unklar. Die willkürliche Festlegung solcher Grenzen ohne jegliche wissenschaftliche Basis muss vermieden werden.</p> <p>Mit CRISPR/Cas wird die gezielte Einführung mehrerer SNPs (Single Nucleotide Polymorphismen, die häufigsten genetischen Variationen, die durch einen Austausch einzelner DNA-Basenpaare gekennzeichnet sind) in kodierende und auch in regulatorische Sequenzen zunehmend möglich. Unklar ist, wie viele «Buchstaben» eine Pflanzengens/Promotors geändert werden dürfen, bis die entstehende Sequenz nicht mehr als arteigen gilt – auf wissenschaftliche Basis ist die Festlegung einer solchen Grenze nicht möglich. Unklar ist zudem, ob und bei wie vielen Änderungen eine Grenze vorgesehen ist. Jede gewählte Grenze ist willkürlich und entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage.</p>
Art. 2 Abs. 5 (neu)	<p>Für Second-cycle-Pflanzen gilt das NZTG solange nicht nachgewiesen ist, dass die entsprechende gentechnische Veränderung entfernt wurde.</p>	<p><u>Second-cycle-Pflanzen</u> sind neue Sorten, die aus der konventionellen Weiterzucht mit der gentechnisch veränderten Sorte als ein Elternteil resultieren. Solche Pflanzen können die gentechnische Veränderung tragen.</p> <p>Für Second-cycle-Pflanzen und die daraus gewonnenen Produkte soll solange das NZTG gelten, bis nachgewiesen ist, dass die entsprechende gentechnische Veränderung entfernt wurde. Sie und die daraus gewonnenen Produkte müssen entsprechend gekennzeichnet werden.</p> <p>Siehe auch ** unterhalb der Tabelle.</p>

⁵ Zur Problematik: PETER HEUER, Art, Gattung, System. Eine logisch-systematische Analyse biologischer Grundbegriffe, Freiburg im Breisgau/München 2008 passim; MARTIN MAHNER, Biologische Klassifikation und Artbegriff, in: Ulrich Krohs/Georg Toepfer (Hrsg.), Philosophie der Biologie. Eine Einführung, Frankfurt a.M. 2005, 231 ff.; MARTIN MAHNER/MARIO BUNGE, Philosophische Grundlagen der Biologie, Heidelberg 2000, 248 ff.; THOMAS REYDON, De la nature du problème de l'espèce et des quatre sens du mot „espèce“, in: Philosophie de la biologie II (textes réunis par J. Gayon et Th. Pradeu), Paris 2021, 257 f.; SOPHIE PÉCAUD, La systématique, in: Philosophie de la biologie, a.a.O., 305 ff.), alle zitiert bei ERRASS, Regulierung (Anm. 4), Rz. 6.

<p>Art. 4 allgemein</p>	<p>Die Unklarheiten in der Definition der Begrifflichkeiten müssen auf Gesetzesebene geklärt werden. Der Gesetzgeber hat festzulegen, welche Verfahren genau vom NZTG betroffen sind.</p>	<p>Siehe auch im Fragebogen unter der ersten Frage, Punkt 2. Die Begrifflichkeiten, u.a. «neue Züchtungstechnologien» sind unklar definiert. Es wird weitere Fortschritte/Verfahren geben, die man zur gegebenen Zeit schrittweise beurteilen muss. Unklar ist, ob die Begrifflichkeiten und das Gesetz diese abdecken.</p> <p>Der Entwurf geht zudem fälschlicherweise davon aus, dass auch in Zukunft jegliche «neue Züchtungstechnologien» weniger Risiken aufweisen als klassische gentechnische Verfahren.</p>
<p>Art. 4 Bst. b</p>	<p>b. neue Züchtungstechnologien: gentechnische Verfahren der gezielten Mutagenese und der gezielten Cisgenese</p> <p>Neu: <i>b. neue gentechnische Verfahren: gentechnische Verfahren, mit denen das Erbmateriale von Pflanzen an bekannten Sequenzen mit bekannten Wirkungen verändert werden kann.</i></p>	<p>„neue Züchtungstechnologien“: - das Wort „neu“ muss definiert werden - „Züchtungstechnologien“ ersetzen durch: „neue gentechnische Verfahren“</p> <p>Der Artikel führt zwei Begriffe ein: „neue“ und „Züchtungstechnologien“. Definiert wird lediglich das zweite Wort. Der Begriff «neue Züchtungstechnologien» (NZT) führt Konsument:innen in die Irre.</p> <p>Aus wissenschaftlicher Sicht spricht man heute von neuen genomischen Techniken (NGT) oder neuen gentechnischen Verfahren.</p> <p>Ferner ist unklar, wie lange diese Technologien «neu» bleiben und ob sowie aus welchem Grund Technologien, die parallel zur Transgenese (etwa vor der Jahrtausendwende) entwickelt worden sind (etwa Zinkfinger-Nukleasen oder TALENs) als neu eingestuft werden sollten.</p> <p>Die Begriffe „bestimmt“ und „Stellen“ sind zu vage – es muss klargestellt werden, dass es sich um molekulare Werkzeuge handelt, deren Ziel bekannte Sequenzen mit bekannten Wirkungen sind.</p>
<p>Art. 4 Bst. c</p>	<p>c. gezielte Mutagenese: Verfahren mit denen das Erbmateriale von Pflanzen an bestimmten Stellen geändert werden kann</p> <p>Neu: <i>c. Sequenzspezifische gentechnische Veränderungen: gentechnische Verfahren, mit denen das Erbmateriale von Pflanzen an bekannten Sequenzen mit bekannten Wirkungen verändert werden kann, ohne dass rekombinante DNA eingefügt wird.</i></p>	<p>Der Begriff „geändert werden“ ist zu vage. Es muss präzisiert werden, was mit Änderung gemeint ist.</p> <p>Der Begriff „Stelle“ ist zu vage und nicht wissenschaftlich. Es muss präzisiert werden was damit gemeint ist (ein bestimmter Locus, eine bestimmte Sequenz?).</p> <p>Bei den vorgeschlagenen Definitionen ist der Unterschied zwischen neue Züchtungstechnologien/gezielte Mutagenese/gezielte Cisgenese nicht ersichtlich bzw. nicht nachvollziehbar. So wie „gezielte Mutagenese“ aktuell</p>

definiert ist, schliesst die „Änderung des Erbmaterials an bestimmten Stellen“ eine Einfügung von „arteigenem“ Erbmaterial nicht aus – somit wäre die gezielte Cisgenese eine Unterkategorie der gezielten Mutagenese. **Die ausdrückliche Erwähnung des Kriteriums, dass hier keine (artfremde) Gene eingefügt werden, fehlt.**

In der aktuellen Definition fehlt, dass es sich um „gentechnische“ Verfahren handelt.

Der Begriff „gezielte Mutagenese“ ist irreführend:

Anspielung an die Zufallsmutagenese die aufgrund ihrer «langen Geschichte der sicheren Nutzung» sowohl in der Schweiz als auch in der EU zugelassen ist (wobei dies nicht pauschal kritikfrei betrachtet wird).

Mit dem verwendeten Begriff wird den Eindruck erweckt, dass Veränderungen des Erbgutes, die durch neue gentechnische Verfahren (NGV) entstehen, mit denen gleichzusetzen sind, die die Techniken der konventionellen Züchtung (u.a. die Zufallsmutagenese) verursachen. Dass es sich um Gentechnik handelt, wird dadurch verschleiert.

Wichtige Unterschiede zwischen NGV und der herkömmlichen Mutagenese werden ebenfalls verwischt: So arbeitet die Zufallsmutagenese etwa mit der ganzen Pflanze oder deren Zellen, während die NGV direkt auf der Ebene der DNA eingreifen und so natürliche Mechanismen umgehen können, die dem Schutz von Genfunktionen dienen. Es können z. B. auch besonders geschützte Bereiche des Genoms verändert werden, was die Eingriffstiefe erhöht. (Für weitere Unterschiede, siehe https://gentech-frei.ch/images/Factsheet_Mutagenese_Update2308.pdf).

Darüber hinaus wird auch die Veränderung des Erbguts an mehreren Stellen möglich (Multiplexing), was die Geschwindigkeit, mit der Genome verändert werden, deutlich erhöht. Zudem ist auch die Zufallsmutagenese nicht risikofrei. Umstrittenes als Hilfsmittel zu benutzen, um etwas potenziell Schädliches vereinfacht zuzulassen, ist nicht zulässig.

Es gibt keinen ausdrücklichen Hinweis auf das Kriterium, dass kein artfremdes Gen verwendet wird.

Nicht alle neuen Gentechnikverfahren sind zielgerichtet, die Gezieltheit ist nur beschränkt gegeben

		<p>Bei der «Gezieltheit» hat der Bundesrat offensichtlich CRISPR/Cas-Verfahren im Auge. Andere neue gentechnische Verfahren wie etwa TE-Genesis arbeiten nicht zielgerichtet. Eine relative «Gezieltheit» ist auch bei CRISPR/Cas-Verfahren nur in wenigen Fällen gegeben: Denn nur die Sequenz des Schnittes kann relativ zielgerichtet ausgewählt werden, in den meisten Fällen erfolgt die Reparatur der Schnittstelle automatisch durch natürliche Reparaturmechanismen der Zelle, die nicht kontrollierbar sind.</p> <p>Unklarheiten Geltungsbereich «gezielter Mutagenese» Das Gesetz soll für Pflanzen gelten, die aus gezielter Mutagenese hervorgehen. Laut Erläuterungen sind damit Pflanzen gemeint, die Deletionen, Insertionen oder Substitutionen aufweisen. In Zukunft werden GV-Pflanzen auch grosse Deletionen (z. B. Entfernung ganzer Chromosom-Abschnitte) / Inversionen/Translokationen aufweisen. Unklar ist, ob auch solche gentechnischen Veränderungen unter das NZTG fallen sollen oder nicht.</p> <p>Um eine willkürliche und unwissenschaftliche Definition zu vermeiden, müssten die neuen gentechnischen Verfahren im Rahmen des Gentechnikgesetzes (GTG) geregelt werden.</p>
<p>Art. 4 Bst. d</p>	<p>d. gezielte Cisgenese: Verfahren mit denen arteigenes Erbmaterial an bestimmten Stellen in das Erbmaterial von Pflanzen eingefügt werden kann</p> <p>Neu: d gezielte Cisgenese: gentechnische Verfahren, mit denen das Erbmaterial von Pflanzen an bekannten Sequenzen mit bekannten Wirkungen verändert werden kann, mit Einfügen von arteigener, rekombinanter DNA.</p>	<p>Die Erklärung, warum die Cisgenese im GTG reguliert werden soll, ist in Art. 2 Abs. 4 nachzulesen.</p> <p>Laut Erläuterungen beinhaltet die Cisgenese auch die gezielte Intragenese (Einfügung von Genen aus kreuzbaren Pflanzen, die eine Reorganisation enthalten) – Pflanzen aus Intragenese sollen unter das NZTG fallen. Die Ausnahme aller intragenen GV-Pflanzen aus dem GTG ist nicht begründet.</p> <p>Laut EFSA können bei intragenen Pflanzen im Vergleich zu Pflanzen aus herkömmlicher Züchtung zusätzliche Gefahren für Mensch und Umwelt auftreten (https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7618 https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/7621). Ein risikobasierter Ansatz ist deshalb unabdingbar, um den Verfassungsvorgaben gerecht zu werden.</p> <p>Intragene Pflanzen müssen weiterhin dem Gentechnikgesetz untergestellt bleiben und dürfen nicht vereinfacht bewilligt werden. Dies muss entweder in der Definition der Cisgenese festgelegt oder als weitere Buchstabe aufgeführt werden.</p>

<p>Art. 4 Bst. e</p>	<p>In der Definition muss konkretisiert werden, was als „<u>arteigen</u>“ gilt und was nicht.</p>	<p>Es gibt keine einheitliche wissenschaftliche Definition des Artbegriffes⁶. Wo eine Artgrenze bei Pflanzen verläuft, bleibt dementsprechend auf wissenschaftlicher Basis unklar. Die willkürliche Festlegung solcher Grenzen ohne jegliche wissenschaftliche Basis muss vermieden werden.</p> <p>Abgesehen davon, muss davon ausgegangen werden, dass der Bundesrat selber nicht genau weiss, was arteigen heisst, wenn er in Art. 10 Abs. 3 Bst. a arteigen und „kreuzbar“ unterscheidet.</p> <p>Es ist nicht klar, was mit „zur Verfügung steht“ gemeint ist. Mit CRISPR/Cas wird die gezielte Einführung mehrerer SNPs (Single Nucleotide Polymorphismen, die häufigsten genetischen Variationen, die durch einen Austausch einzelner DNA-Basenpaare gekennzeichnet sind) in kodierende und auch in regulatorische Sequenzen zunehmend möglich.</p> <p>Unklar ist, wie viele «Buchstaben» eine Pflanzengens/Promotors geändert werden dürfen, bis die entstehende Sequenz nicht mehr als arteigen gilt – auf wissenschaftliche Basis ist die Festlegung einer solchen Grenze nicht möglich. Unklar ist zudem, ob und bei wie vielen Änderungen eine Grenze vorgesehen ist. Jede gewählte Grenze ist willkürlich und entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage – wie auch der Vorschlag, Cisgenese mit neuen gentechnischen Verfahren aus dem Geltungsbereich des GTG auszunehmen.</p>
<p>Art. 4 Bst. f</p>	<p>Transgene, die als Hilfsmittel für die gentechnische Veränderung verwendet werden, müssen vor der Zulassung entfernt und ihre Abwesenheit mittels Ganzgenomsequenzieren nachgewiesen werden. Das Gesetz muss entsprechend ergänzt werden.</p>	<p>Transgene werden nicht nur eingefügt, um die Eigenschaften der Pflanzen zu verändern. Sie werden in vielen Fällen auch als Hilfsmittel für die gentechnische Veränderung verwendet. So wird die Bauanleitung für CRISPR/Cas in den meisten Fällen als DNA in die Zelle eingebracht (Transgen).</p> <p>Für die Überprüfung, ob die Pflanze die erwünschte gentechnische Veränderung aufweist, werden zudem Antibiotikaresistenzgene eingefügt (siehe: https://gentechfrei.ch/images/Gentechpflanze_Grafik_formatiert.pdf). Am Schluss des Prozesses müssen diese Transgene bei den für den Markt vorgesehenen Pflanzen aus dem Genom entfernt werden.</p> <p>Die Anwesenheit von solchen Hilfsmittel-Transgenen führt dazu, dass der rechtliche Status der GV-Pflanzen während dem Entwicklungs- und Zulassungsprozess zwischen GTG und NZTG wechseln: Eine klare rechtliche Abgrenzung ist dementsprechend nicht möglich.</p>

⁶ Siehe Fussnote Fehler! Textmarke nicht definiert..

		Für eine genaue Erklärung siehe auch * unterhalb der Tabelle.
Art. 4 Bst. h	<p>h. herkömmliche Mutagenese: Verfahren zur Veränderung des Erbmaterials von Pflanzen mittels Chemikalien oder Bestrahlung, die nach dem Stand der Wissenschaft und der Erfahrung als sicher gelten</p> <p>Neu: h. <i>Zufallsmutagenese: Gentechnische</i> Verfahren zur Veränderung des Erbmaterials von Pflanzen mittels Chemikalien oder Bestrahlungen, <i>die bei einer Reihe von Anwendungen angewandt wurden und seit langem als sicher gelten.</i></p>	<p>Die aktuelle Formulierung ist zu ungenau.</p> <p>Es ist zu beachten, dass in der aktuellen Formulierung die Rede von der Veränderung des genetischen Materials ist; es besteht hier also ein Widerspruch zwischen dem Begriff „herkömmlich“ und seiner Definition!</p> <p>Siehe auch Erklärungen bei Art. 4 Bst. c</p> <p>EU RL 01/18 Erwägungsgrund 17: Diese Richtlinie sollte nicht für Organismen gelten, die mit Techniken zur genetischen Veränderung gewonnen werden, die herkömmlich bei einer Reihe von Anwendungen angewandt wurden und seit langem als sicher gelten.</p>
Art. 4 Bst. k, I neu	<p>Herbizidesistente Pflanzen müssen vom Geltungsbereich des NZTG ausgenommen werden.</p> <p>Neu: <i>k. Herbizidresistente Pflanzen: Pflanzen, deren Erbmaterial durch neue gentechnische Verfahren so verändert wurde, dass sie eine Herbizidresistenz aufweisen.</i></p> <p>Der Begriff Second-cycle-Pflanzen muss definiert werden: <i>l. Second-cycle-Pflanzen: neue Sorten, die aus der konventionellen Weiterzüchtung mit der gentechnisch veränderten Sorte als ein Elternteil resultieren.</i></p>	<p>Auch mit gezielter Mutagenese werden Pflanzen mit Resistenzen gegen Herbiziden erzeugt. Der Anbau solcher Pflanzen erhöht den Einsatz von Agrochemikalien (Pflanzenschutzmittel) – mit verheerenden Konsequenzen für Umwelt, Biodiversität und die menschliche Gesundheit - und kann zur Entstehung von herbizidresistenten Wildpflanzen führen (https://www.gene-watch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/ht-report-fin.pdf und https://genewatch.org/uploads/f03c6d66a9b354535738483c1c3d49e4/gene-editing-left-behind-fin.pdf).</p> <p>Die Eigenschaft «Herbizidresistenz» widerspricht deshalb den vom Parlament verlangten Mehrwert für die Umwelt. Der Anbau solcher Pflanzen steht im Widerspruch zum Ziel des Parlaments, die Regeln für neue gentechnische Verfahren nachhaltig zu gestalten.</p> <p>Die Erklärung, warum die Cisgenese im GTG reguliert werden soll, ist in Art. 2 Abs. 4 nachzulesen.</p> <p>Für Second-cycle-Pflanzen und die daraus gewonnenen Produkte soll so lange das NZTG gelten, bis nachgewiesen ist, dass die entsprechende gentechnische Veränderung entfernt wurde. Sie und die daraus gewonnenen Produkte müssen entsprechend gekennzeichnet werden.</p> <p><u>Second-cycle-Pflanzen</u> sind neue Sorten, die aus der konventionellen Weiterzüchtung mit der gentechnisch veränderten Sorte als ein Elternteil resultieren. Solche Pflanzen können die gentechnische Veränderung tragen.</p>

		Siehe auch ** unterhalb der Tabelle.
Art. 5	<p>Die in Art. 74 BV enthaltene gesamthafte Betrachtung von Umwelteinwirkungen darf nicht verloren gehen. Der Artikeltext muss dementsprechend korrigiert werden.</p> <p>Folgende entsprechende Ergänzungen wurden bei Art. 9 und 11 vorgeschlagen – in rot (siehe auch bei den entsprechenden Artikeln):</p> <p>Art. 9 Abs. 2 Bst. c : nach dem Stand der nach Artikel 5 <i>Absätze 1 und 2</i> nicht in anderer Weise verletzt werden können;</p> <p>Art. 11 Abs. 2 Bst. a Ziff. 6 : nicht in anderer Weise die Anforderungen nach Artikel 5 <i>Absätze 1 und 2</i> verletzen.</p>	<p>Die Verpflichtung, dass Einwirkungen sowohl einzeln als auch gesamthafte und nach ihrem Zusammenwirken beurteilt werden müssen, geht bei der neuen Formulierung verloren.</p> <p>Im vorliegenden Gesetz werden die materiellen Vorschriften des GTG zwar übernommen, jedoch auf die einzelnen Umgangsformen aufgeteilt. Deshalb geht ein wesentlicher Punkt verloren.</p> <p>Dies aus folgenden Gründen: Art. 6 Abs. 4 GTG übernimmt die in Art. 8 USG⁷ formulierte Verpflichtung, dass Einwirkungen sowohl einzeln als auch gesamthafte und nach ihrem Zusammenwirken beurteilt werden müssen. Da diese Verpflichtung am Schluss von Art. 6 GTG figuriert, gilt diese Vorschrift aus systematischer Sicht auch für alle anderen Absätze, auch wenn Abs. 4 in diesen nicht ausdrücklich erwähnt wird. Dieser Aspekt geht hier verloren. Zwar wird in Art. 5 Abs. 2 der Grundsatz des Zusammenwirkens und der gesamthafte Betrachtung erwähnt, bei den einzelnen Umgangsarten aber nur noch auf Art. 5 Abs. 1 NZTG verwiesen (Art. 9 Abs. 2 Bst. c, Art. 11 Abs. 2 Bst. a Ziff. 6).</p>
Art. 5 Abs. 3 (neu)	³ Wer mit Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren im geschlossenen System umgeht, diese im Versuch freisetzt oder in Verkehr bringt, hat der Behörde das entsprechende Referenzmaterial und Nachweisverfahren unentgeltlich während 20 Jahren zur Verfügung zu stellen	<p>Das Gesetz muss Herstellenden von GV-Pflanzensorten dazu verpflichten, Referenzmaterial und Nachweisverfahren zur Verfügung zu stellen. Die Sicherung der Koexistenz und der Nachverfolgbarkeit aber auch des Umweltmonitorings ist ohne Nachweisverfahren nicht möglich.</p> <p>Die Nachweisbarkeit ist eine Frage des politischen Willens – werden diese im Gesetz eingefordert, ist der Nachweis in den meisten Fällen Routinearbeit. Zudem fördert dies die Entwicklung von Nachweisverfahren. Bereits laufen zahlreiche Projekte, dessen Ergebnisse für die Regulierung von neuen Gentechnikverfahren relevant sind: etwa „Detective“, „Darwin“ (von der EU finanziert, mit dem Ziel, Nachweisverfahren für GV-Pflanzen zu liefern) oder NFP84 (Untersuchung von ethischen, gesellschaftlichen und rechtlichen Fragen, um eine moderne Regulierung von GV-Pflanzen zu konzipieren).</p>
Art. 7. Abs. 4 (neu)	Die Delegationsnormen für die Regelung der Koexistenz bzw. für den Erlass einer Koexistenzverordnung müssen im NZTG verankert werden.:	Keine Koexistenzregelung vorhanden: Aufgrund der Resultate des rechtswissenschaftlichen Koexistenz-Projekts des NFP59 hatte der Bundesrat in den Jahren 2013 und 2016 Vorschläge zur Änderung des GTG unterbreitet. Konkret wollte er Delegationsnormen für die Regelung der Koexistenz bzw.

⁷ Bundesgesetz vom 7. Oktober 1983 über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, SR 814.01).

	<p>⁴Bewirtschafter:innen von Parzellen mit Pflanzen aus neuen Gentechnikverfahren (NGV) sollen (auch bei Freisetzungsversuchen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolationsabstände zwischen NGV-, nicht-NGV- und GVO-Kulturen sicherstellen • Informations- und Dokumentationspflicht der NGV-Bewirtschafter gegenüber Nachbarn und den Behörden • Benachbarte Bewirtschafter:innen sowie Bienenhalter:innen über den Anbau von NGV-Pflanzen informieren mit Frist zur Einreichung der Beschwerde • Massnahmen betreffend den Durchwuchs mit NGV-Pflanzen treffen • Qualitätssicherungsvorschriften einhalten. 	<p>für den Erlass einer Koexistenzverordnung im GTG verankern. Diese Normen sind bis heute nicht ins GTG aufgenommen worden.</p> <p>Zudem zeigten sich Koexistenzregelungen wie Mindestabstände in mehreren Fällen als nicht hinreichend. Eine Koexistenz von GVO und GVO-freien Kulturen in der kleinräumigen Schweiz wird als kaum möglich eingeschätzt.</p> <p>Der Bundesrat soll in seiner Botschaft an das Parlament klarstellen, ob die Erschaffung einer Koexistenzverordnung vorgesehen ist.</p> <p>Auch Hersteller, die ein erfolgreiches Produkt mit Verfahren, die dem GTG unterliegen, herstellen, müssen in ihren Rechten geschützt sein. Verantwortung dafür sollen diejenige tragen, die mit NZT-Pflanzen umgehen. Der Gesetzestext ist entsprechend zu ergänzen.</p> <p>Verletzung des Störerprinzips: Nach Art. 7 Abs. 2 NZTG muss derjenige, der mit Pflanzen aus neuen Gentechnikverfahren umgeht, insbesondere die angemessene Sorgfalt walten lassen, um unerwünschte Vermischungen mit Pflanzen aus herkömmlicher Züchtung zu vermeiden (Trennung des Warenflusses). Dazu gehört die Einhaltung hinreichender Mindestabstände zu Flächen, auf denen Pflanzen aus herkömmlicher Züchtung angebaut werden.</p> <p>Art. 7 Abs. 2 NZTG verletzt in einem Punkt das Störerprinzip: Die Koexistenz muss sowohl gegenüber herkömmlichen gezüchteten Pflanzen als auch gegenüber gentechnisch veränderten Organismen, die dem GTG unterliegen, sichergestellt sein. Bislang regelt das NZTG nur die Koexistenz gegenüber herkömmlich gezüchteten Pflanzen. Aber auch ein Hersteller, der ein erfolgreiches transgenes Produkt herstellt, muss in seinen Rechten geschützt werden. Dafür verantwortlich ist derjenige, der mit Pflanzen aus neuen Gentechnikverfahren umgeht.</p>
<p>Art. 7 Abs 5 (neu)</p>	<p>Gemeinsam mit den Kantonen sollen BLW und BAFU Vorschriften für die Ausbildung von Personen machen, die mit GV-Pflanzen umgehen. Dementsprechend muss folgende Norm ins Gesetz aufgenommen werden:</p> <p>⁵Wer mit Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren umgeht, muss über die Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen, die für die betreffende Tätigkeit erforderlich sind. Der Bund erlässt Vorschriften über den Umfang, den Inhalt und die Dauer der erforderlichen Ausbildung.</p>	<p>Keine Vorschriften im GTG für die Ausbildung von Personen, die mit gentechnisch veränderten Pflanzen umgehen.</p> <p>-Ein Erlass solcher Massnahmen war aufgrund der Resultate des NFP59 geplant, um sicherzustellen, dass Nutzer:innen von Gentechpflanzen die notwendigen Kenntnisse/Fähigkeiten besitzen, um sachgerecht und rechtmässig mit ihnen umzugehen.</p> <p>-Mit dem Inkrafttreten des NZTG dürfte der Anbau von NZT-Pflanzen Realität werden. Es ist also dringend notwendig, solche Vorschriften ins NZTG zu integrieren, da die Technologie neu ist, sich stets entwickelt und Erfahrungen über den Umgang mit ihren Produkten fehlen.</p>

<p>Art. 9 Abs 2 Bst. c</p>	<p>e. nach dem Stand der Wissenschaft eine Verbreitung dieser Pflanzen und ihrer neuen Eigenschaften ausgeschlossen werden kann und die Anforderungen nach Artikel 5 Absatz 1 nicht in anderer Weise verletzt werden können</p> <p>Neu: c. nach dem Stand der Wissenschaft eine Verbreitung dieser Pflanzen und ihrer neuen Eigenschaften ausgeschlossen werden kann und die Anforderungen nach Artikel 5 Absätze 1 und 2 nicht in anderer Weise verletzt werden können</p>	<p>Ohne Nachweisverfahren und Referenzmaterial kann keine Koexistenz/Umweltmonitoring/Nachverfolgbarkeit gewährleistet werden.</p> <p>Für Erklärungen zur vorgeschlagenen Änderung beim neuen Buchstaben c siehe Artikel 5.</p>
<p>Art. 10</p>	<p>Art. 10 streichen- Art. 10 Entscheid über die Vergleichbarkeit 1 Weist die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller nach, dass bereits ein Freisetzungsversuch mit oder das Inverkehrbringen von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien bewilligt wurde, deren biologische Eigenschaften und gentechnische Veränderungen vergleichbar sind, genügt für Freisetzungsversuche mit solchen Pflanzen ein Entscheid des Bundes, der die Vergleichbarkeit bestätigt. 2 Die biologischen Eigenschaften und die gentechnischen Veränderungen von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien sind vergleichbar, wenn: a. die Pflanzen derselben Art angehören, und b. dieselben gentechnischen Veränderungen an demselben Ort im Erbmateriale vorgenommen wurden und sich daraus dieselben neuen Eigenschaften ergeben. 3 Der Bundesrat legt fest, in welchen weiteren Fällen die biologischen Eigenschaften und die gentechnischen Veränderungen von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien vergleichbar sind; er berücksichtigt dabei: a. ob die Pflanzen derselben Art angehören oder ob sie sich kreuzen lassen; und b. welche gentechnischen Veränderungen vorgenommen wurden und welche neuen Eigenschaften sich daraus ergeben. 4 Für Entscheide über die Vergleichbarkeit berücksichtigt die zuständige Behörde auch Bewilligungen ausländischer Behörden, sofern die Anforderungen an deren Erteilung mit jenen</p>	<p>Die Regelung über Vergleichbarkeit ist verfassungswidrig: Wechselwirkung mit Umwelt/Koexistenz/Würde der Kreatur werden nicht berücksichtigt.</p> <p>1. Nach Auffassung des Bundesrates lägen bei Pflanzen, die vergleichbar sind (d.h. die der gleichen Art angehören, dieselbe gentechnische Veränderung an demselben Ort aufweisen und daraus sich dieselben neuen Eigenschaften ergeben) dieselben „Umweltrisiken“ (wobei Gesundheitsrisiken hier vergessen werden) vor, weshalb auch das Risiko der neu freizusetzenden Pflanzen tragbar sei.</p> <p>Im geschlossenen System werden jedoch die Wechselwirkungen mit natürlichen Ökosystemen und Agrarökosystemen ausgeschlossen. Für die Risikobeurteilung mit Blick auf die späteren Umgangsarten ist die <i>Wechselwirkung</i> der bisher noch nicht freigesetzten Pflanze mit der Umwelt entscheidend.</p> <p>Ohne Überprüfung der Wechselwirkung einer bisher noch nicht freigesetzten Pflanze mit der Umwelt, kann nicht beurteilt werden, ob sich aus derselben gentechnischen Veränderung an demselben Ort im Erbmateriale überhaupt die gleichen neuen Eigenschaften ergeben.⁸ Es spielt deshalb auch keine Rolle, ob die Pflanze, auf die sich die Vergleichbarkeit bezieht, im Versuch freigesetzt oder in Verkehr gebracht worden ist. Dieser Problematik ist sich der Bundesrat beim Inverkehrbringen bewusst,⁹ bei der Vergleichbarkeit wird dies jedoch ausgeblendet. Die Regelung über die Vergleichbarkeit in Art. 10 NZTG ist deshalb verfassungswidrig.</p>

⁸ Vgl. ERRASS, Regulierung (Anm. 4), Rz. 21 f., 26.

⁹ Erläuternder Bericht, S. 24.

	<p>nach Artikel 9 Absatz 2 Buchstaben c und e oder Artikel 11 Absatz 2 Buchstaben a und c vergleichbar sind. 5 Der Bundesrat regelt das Verfahren und die Information der Öffentlichkeit.</p> <p>Art. 10 neu: Das vereinfachte Bewilligungsverfahren ist für die SAG nur dann vertretbar, wenn es sich <u>um weitere Versuche</u> mit einer NGV-Pflanze handelt, die bereits einmal für einen Freisetzungsversuch in der Schweiz oder in der EU (nach EU-Freisetzungsrichtlinie 2001/18) bewilligt worden sind.</p> <p>Die Bewilligungsaufgaben müssen aber auch in diesem Fall zwingend an neue Versuchsstandorte angepasst werden können.</p> <p>Zur Förderung der Forschung schlägt die SAG vor, dass die zu erfüllenden Biosicherheitsmassnahmen pro Kultur festgelegt werden, damit die Gesuchsteller:innen bei der Einreichung ihres Dossiers entlastet werden.</p>	<p>Abgesehen davon lässt sich aus <i>einem</i> Freisetzungsversuch kein „naturwissenschaftliches Gesetz“ ableiten. Es braucht mehrere Versuche an mehreren Orten,¹⁰ andernfalls kann nicht beurteilt werden, ob dieser Versuch mit der Hypothese übereinstimmt oder nicht.</p> <p>Eine Vergleichbarkeit derartiger GV-Pflanzen im Hinblick auf ihre gentechnischen Veränderungen sowie auf unbeabsichtigte Effekte der NGV-Eingriffe ist nicht gegeben. Es wird ausser Acht gelassen, dass NGV-Eingriffe zu unterschiedlichen unbeabsichtigten Veränderungen führen können, auch wenn die Veränderungen an den Zielgenen gleich sind (dazu zählen auch grosse, unkontrollierbare Veränderungen wie Chromothripsis). Grund dafür sind die mehrstufigen, komplexen Verfahren, die den NGV-Eingriffen zugrunde liegen.</p> <p>Nicht nur die angewandten NGV können sich unterscheiden, auch die Hersteller können ungleich sorgfältig vorgehen (Beispiel: sorgfältige Auswahl von Schneideenzym und gRNA bei CRISPR-Verfahren beeinflusst die Anzahl Off-Target-Veränderungen wesentlich). Ob die Vergleichbarkeit gegeben ist, hängt auch von der Sorgfältigkeit der molekularen Charakterisierung ab.</p> <p>2.Laut Erläuterungen will Art. 10 eine Vereinfachung gegenüber Art. 9 NZTG, weil die <i>Umweltrisiken aufgrund der Vergleichbarkeit</i> dieselben seien. Art. 9 Abs. 1 NZTG fokussiert jedoch nicht nur auf die Umweltrisiken, sondern verlangt daneben, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die angestrebten Erkenntnisse nicht durch Versuche im geschlossenen System gewonnen werden können - der Versuch auch einen Beitrag zur Erforschung der Biosicherheit von Pflanzen aus neuen Gentechnikverfahren leistet - die Würde der Kreatur bei der verwendeten Pflanze durch den Einsatz neuer Gentechnikverfahren nicht missachtet worden ist - die Produktion von Erzeugnissen aus Pflanzen aus herkömmlicher Züchtung/die Wahlfreiheit der Konsumentinnen und Konsumenten nicht beeinträchtigt werden.
--	---	---

¹⁰ Vgl. Christoph Errass, Öffentliches Recht der Gentechnologie im Ausserhumanbereich, Bern 2006, 172 f.

		Gerade beim letzteren Kriterium übersieht der Bundesrat, dass <i>trotz fehlender Gesundheits- und Umweltgefährdung</i> mit Art. 9 Abs. 2 Bst. e NZTG die herkömmliche Züchtung nicht beeinträchtigt werden darf. ¹¹ Es geht um den Schutz des Eigentums. Eine Nichtberücksichtigung der Koexistenz als auch der Würde der Kreatur verletzt die Verfassung.
Art. 11 Abs. 2 Bst. a Ziff 6	a.6. nicht in anderer Weise die Anforderungen nach Artikel 5 Absatz 1 verletzen. Neu: a.6.nicht in anderer Weise die Anforderungen nach Artikel 5 Absätze 1 und 2 verletzen.	Für Erklärungen zur vorgeschlagenen Änderung siehe Artikel 5.
Art. 11 Abs 2 d	d. die Pflanzen gegenüber Pflanzen aus herkömmlicher Züchtung für die Landwirtschaft, die Umwelt und die Konsumentinnen und Konsumenten einen Mehrwert aufweisen.	Damit das Konzept des Mehrwerts wirksam ist, muss es für die Landwirtschaft, die Umwelt und die Verbraucher gelten; andernfalls könnte jederzeit für jedes beliebige Merkmal ein Mehrwert geltend gemacht werden, was dieses Konzept faktisch nutzlos machen würde.
Art. 11 Abs. 3-	<p>1.Grundlegende Bestimmungen zum Mehrwert in den verschiedenen Bereich Landwirtschaft, Umwelt und Konsum müssen auf Gesetzesstufe geregelt werden.</p> <p>2.Die Definition des Mehrwertes im Absatz 3 muss durch den Gesetzesgeber konkretisiert werden.</p> <p>3.Im Gesetzestext muss festgelegt werden, dass auch ein grosser Mehrwert kein untragbares Risiko kompensieren oder anderweitige Trade-offs rechtfertigen kann.</p> <p>4. Der Mehrwert für die Umwelt muss in jedem Fall verlangt werden.</p>	<p>Grundsätzlich begrüsst die SAG die Einführung eines Mehrwertes.</p> <p>Mit der Mehrwertregelung im entsprechenden Artikel NZTG verletzt der Vernehmlassungsentwurf das Legalitätsprinzip nach Art. 5 Abs. 1 und Art. 164 Abs. 1 BV.</p> <p>Die Definition des Mehrwertes im Absatz 3 ist zu vage und stellt keine Konkretisierung dar, sondern wiederholt Absatz 2 mit etwas anderen Worten. Mit seiner rudimentären Regelung verletzt der Vernehmlassungsentwurf das Legalitätsprinzip nach Art. 5 Abs. 1 (Erfordernis der genügenden Normstufe und Erfordernis der genügenden Normdichte) und Art. 164 Abs. 1 BV (wichtige Bestimmungen gehören ins Gesetz) Zudem sieht das Gesetz – entgegen des Erläuternden Berichts¹² – keine Delegation von Rechtssetzungsbefugnissen i.S.v. Art. 164 Abs. 2 BV vor.</p> <p>=> Bereits nach bisherigem Verständnis muss pflanzliches Vermehrungsmaterial für die Landwirtschaft Anbau- und Verwendungseignung erfüllen. Neue Sorten können nur dann in den Sortenkatalog aufgenommen werden, wenn sie im Vergleich zu bisher zugelassenen Sorten eine Verbesserung der Anbau- oder Verwendungseignung mit sich bringen. Der Erläuternde Bericht</p>

¹¹ Vgl. Christoph Errass, Elemente zum Verständnis von Art. 7 GTG, in: Elemente zum Verständnis von Art. 7 GTG, Auslegung des schweizerischen Rechts einschliesslich gewisser völkerrechtlicher Bestimmungen, in: Schweizer et al., Koexistenz der Produktion mit und ohne gentechnisch veränderte Organismen in der Landwirtschaft, Rechtsvergleich sowie Grundlagen und Vorschläge für die künftige Regulierung in der Schweiz, Zürich/St. Gallen 2012, 107 ff., Rz. 4 i.f.

¹² S. 12.

		<p>geht nun gestützt auf Art. 37a Abs. 2 GTG davon aus, dass der Mehrwert mit dem in der Vermehrungsmaterialverordnung festgehalten Mehrwert identisch ist. Dies ergibt sich weder aus dem Gesetzestext noch aus den Voten.</p> <p>=>Unklar ist ferner, was erstens einen Mehrwert für die Umwelt und zweitens das Referenzsystem, um einen solchen Mehrwert festzustellen, darstellt sowie was drittens unter Umwelt verstanden wird. Offen ist auch, was ein Mehrwert für die Konsumentinnen ist, denn die mit neuen Technologien gezüchteten Pflanzen müssen den Mehrwert erbringen. Allerdings konsumieren die Menschen in den wenigsten Fällen Pflanzen, sondern verarbeitete Produkte.¹³</p> <p>=>Laut erläuterndem Bericht braucht es den Vorweis eines Mehrwerts aus einem Freisetzungsvorversuch. Im Gesetzestext wird dies konkret nicht festgelegt. Zudem geben entsprechende Ergebnisse aus Freisetzungsvorversuchen (z. B. der Nachweis einer Krankheitsresistenz) keinen Aufschluss darüber, ob der untersuchte Mehrwert im kommerziellen Anbau gegeben ist und langfristig bestehen bleibt (z. B. durch Evolution der Krankheitserreger gebrochen wird). Dadurch kann nicht nur der Mehrwert verloren gehen, sondern auch neue Probleme entstehen (siehe Schädlingsresistenz).</p> <p>Damit das Konzept des Mehrwerts wirksam ist, muss es für die Landwirtschaft, die Umwelt <i>und</i> die Verbraucher gelten; andernfalls könnte jederzeit für jedes beliebige Merkmal ein Mehrwert geltend gemacht werden, was dieses Konzept faktisch nutzlos machen würde. Ein Mehrwert für die Umwelt muss immer gegeben werden.</p>
Art. 11 Abs. 4	<p>4 Der Bundesrat regelt das Verfahren und die Umsetzung sowie die Information der Öffentlichkeit.</p>	<p>Eine neue (N)GV-Pflanze darf nicht in Verkehr gebracht werden, ohne dass bei ihr jemals eine konkrete Umweltrisikobeurteilung vorgenommen wurde, mit einem blossen Entscheid über den Mehrwert. Dies ist verfassungswidrig und wissenschaftlich unhaltbar. Eine sachgerechte Umweltrisikoprüfung muss in jedem Fall verlangt werden.</p>
Art. 12 Art.	<p>Absatz 1, 2 und 4 ersatzlos streichen:</p> <p>¹³Weist die Gesuchstellerin oder der Gesuchsteller nach, dass bereits ein Freisetzungsvorversuch mit oder das Inverkehrbringen von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien bewilligt wurde, deren biologische Eigenschaften und gentechnische</p>	<p>Generell birgt jede gentechnische Veränderung ihre eigenen Risiken, da jeder Eingriff unbeabsichtigte Effekte hervorrufen kann. Zudem kann eine gentechnische Veränderung mehr oder weniger ‚sauber‘ durchgeführt werden. Daher lassen sich Sicherheitskriterien für ein neues Produkt nicht aus der Bewertung eines früheren Produkts ableiten.</p>

¹³ Vgl. ERRASS, Regulierung (Anm. 4), Rz. 36 - 41.

~~Veränderungen vergleichbar sind, genügt für das Inverkehrbringen solcher Pflanzen ein Entscheid über die Vergleichbarkeit sowie über den Mehrwert nach Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe d.~~

~~²Für die Vergleichbarkeit der biologischen Eigenschaften und der gentechnischen Veränderungen von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien ist Artikel 10 Absätze 3 und 4 anwendbar.~~

~~⁴Wer bereits über einen Entscheid über die Vergleichbarkeit nach Artikel 10 Absatz 1 verfügt, benötigt ausschliesslich einen Entscheid über den Mehrwert nach Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe d.~~

~~⁵ Der Bundesrat regelt das Verfahren und die Information der Öffentlichkeit.~~

Absatz 3:

³Für Entscheide über die Vergleichbarkeit berücksichtigt die zuständige Behörde auch Bewilligungen ausländischer Behörden, sofern die Anforderungen an deren Erteilung mit jenen nach ~~Artikel 9 Absatz 2 Buchstaben c und d~~ oder Artikel 11 Absatz 2 vergleichbar sind.

Die Ergebnisse der Umweltrisikoprüfung bei Freisetzungsversuchen mit NGV-Pflanzen dürfen nicht als ausreichend betrachtet werden, um das Inverkehrbringen der entsprechenden Pflanze zuzulassen. Vor dem Inverkehrbringen muss die NGV-Pflanze eine angemessene und an den grossflächigen Anbau angepasste Umweltrisikoprüfung durchlaufen.

Ist eine NGV-Pflanze vergleichbar mit einer anderen NGV-Pflanze, die eine sachgerechte Umweltrisikoprüfung durchlaufen hat und bereits zum Inverkehrbringen bewilligt wurde, darf das Inverkehrbringen ersterer NGV-Pflanzen nicht nach Entscheiden der Vergleichbarkeit möglich sein. In jedem Fall muss eine sachgerechte Umweltrisikoprüfung durchgeführt werden.

Eine solche Vergleichbarkeit kann wissenschaftlich nicht begründet werden, ist gegen das Vorsorgeprinzip und auch verfassungswidrig.

Eine günstige Risikoprüfung zu einem Freisetzungsversuch mit der entsprechenden NGV-Pflanze reicht nicht aus, um eine Bewilligung zum Inverkehrbringen zu erhalten.

1. eine NGV-Pflanze könnte wegen vergleichbaren Pflanzen mit einem bereits bewilligten Freisetzungsversuch in Verkehr gebracht werden.
Dies ist verfassungswidrig, denn die Erkenntnisse aus dem Freisetzungsversuch, welche für das Inverkehrbringen umgesetzt werden müssen, werden damit gar nicht mehr berücksichtigt. Das Step-by-step-Prinzip ist Ausfluss des verfassungsrechtlichen Risikomanagements und steht nicht im Belieben des Gesetzgebers.

2. Ausser Acht gelassen wird dabei, dass bei der Umweltrisikoprüfung nicht die NGV-Pflanze selbst beurteilt wird, sondern der jeweilige konkrete Umgang mit ihr. Eine befristete Freisetzung auf kleiner Fläche kann nicht mit dem gross- und mehrflächigen Anbau verglichen werden – so dürfen die Resultate der Umweltrisikoprüfung von Freisetzungen nicht direkt auf das Inverkehrbringen angewendet werden. (Bsp.: Ein negativer Effekt auf Nichtzielorganismen auf dem kleinen Freisetzungsfeld kann tragbar sein, im grossflächigen Anbau kann sie jedoch ganze Population des gleichen Organismus gefährden.)

3. Eine neue NGV-Pflanze darf nicht in Verkehr gebracht werden, ohne dass bei ihr jemals eine konkrete Umweltrisikobeurteilung vorgenommen

		<p>wurde, mit einem blossen Entscheid über den Mehrwert. Dies ist verfassungswidrig und wissenschaftlich unhaltbar. Eine sachgerechte Umwelt- risikoprüfung muss in jedem Fall verlangt werden.</p> <p>Die SAG ist mit dem Vorschlag Bewilligungen aus der EU mit den entsprechenden Ausführungen im Bericht zu übernehmen grundsätzlich einverstanden.</p>
<p>Art. 14. Abs. 3</p>	<p>Würde der Geltungsbereich des Gesetzes auf die Landwirtschaft begrenzt, würden Lebensmittel, die aus NGV-Pflanzen entstehen über das GTG abgewickelt. Die daraus folgende Kennzeichnung „gentechnisch verändert“ wäre für die SAG begrüßenswert.</p>	<p>Die SAG beurteilt die Einführung einer Kennzeichnungspflicht für Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren und für die darauf gewonnenen Erzeugnissen als grundsätzlich positiv. Sie lehnt die vorgeschlagene Kennzeichnung jedoch ab.</p> <p>Die Mindestforderung, dass die gentechnische Natur der zur Herstellung verwendeten Verfahren sichtbar gemacht werden soll, muss eingehalten werden (z.B. „gentechnisch verändert“). Es muss präzisiert werden, dass Produkte aus neuer Gentechnik nicht als gentechfrei ausgelobt werden dürfen.</p> <p>Die vorgeschlagenen Bezeichnungen sind irreführend und intransparent. Der Einsatz von Gentechnik wird für Laien verschleiert. Somit wird die Wahlfreiheit von Konsumentinnen beschränkt.</p> <p>Auch die neue Gentechnik ist Gentechnik und ihre Produkte müssen dementsprechend als GVO gekennzeichnet werden. Nach dem erläuterten Bericht des BAFU gelten ‚zielgerichtete Mutagenese‘ und ‚zielgerichtete Cisgenese‘ als Verfahren der Gentechnik, und die daraus resultierenden Pflanzen sind als gentechnisch veränderte Organismen (GVO) einzustufen.</p> <p>Die Kennzeichnung muss die Wahlfreiheit und Transparenz in Bezug auf die Produkte gewährleisten. Eine klare Angabe über den Einsatz von Gentechnik bzw. über den gentechnisch veränderten Charakter der Produkte muss erfolgen.</p> <p>1.«aus neuen Züchtungstechnologien» - weder der Einsatz von Gentechnik noch die Eigenschaft GVO ersichtlich</p> <p>Laut erläuterndem Bericht (BAFU) sind die „gezielte Mutagenese“ und die „gezielte Cisgenese“ gentechnische Verfahren und die damit erzeugten</p>

		<p>Pflanzen GVO. Aus der vorgeschlagenen Kennzeichnung „aus neuen Züchtungstechnologien“ ist weder der Einsatz von Gentechnik noch die Eigenschaft GVO ersichtlich. Somit verfehlt sie ihr Ziel, Täuschungen über Erzeugnisse zu verhindern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefährdete Wahlfreiheit: Bezeichnung widerspricht dem weitgehenden gesellschaftlichen Konsens, dass der Einsatz der Gentechnik gegenüber Dritten sichtbar gemacht werden soll, um die Wahlfreiheit zu gewährleisten. • Irreführend - neue Züchtungstechnologien können auch gentechfreie Verfahren sein: Auch nicht-gentechnische Verfahren können als neue Züchtungstechnologien gelten (Marker-unterstützte Züchtung, genomische Selektion, Speed Breeding). • Kennzeichnungsregel inkonsistent: Ginge es wirklich darum den Einsatz neuer Gentechnikverfahren sichtbar zu machen, dann müssten auch transgene GV-Pflanzen oder GV-Pflanzen ohne Mehrwert mit diesen Worten zu kennzeichnen sein. Diese GV-Pflanzen sind jedoch als GVO auszuweisen. <p>2.«aus neuen genomischen Verfahren» Auch hier ist nicht klar ersichtlich, dass es sich um Gentechnik handelt, nur angedeutet.</p>
<p>Art. 14 Abs. 4</p>	<p>Würde der Geltungsbereich des Gesetzes nicht auf die Landwirtschaft begrenzt werden, müsste Absatz 4 ersetzt werden: ⁴Der Bundesrat ... Bestehen keine geeigneten Methoden zum Nachweis solcher Spuren, so kann der Bundesrat vorsehen, dass die Kennzeichnung anders gestaltet sein kann als nach Absatz 2 oder dass auf eine Kennzeichnung verzichtet werden kann.</p> <p>Neu (analog Art. 17 Vermehrungsmaterial-Verordnung): ⁴Auf eine Kennzeichnung kann verzichtet werden bei Gemischen, Erzeugnissen oder Produkten, die unbeabsichtigte Spuren von bewilligten Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren enthalten und deren Anteil nicht 0,5 Prozent überschreitet.</p>	<p>Die Nachweismethode muss beim Hersteller angefordert werden, ebenso eine klare Beschreibung der vorgenommenen Veränderungen, um den Nachweis zu ermöglichen.</p> <p>In keinem Fall darf eine Abschwächung der Anforderungen an die Produktcharakterisierung als Begründung für ein fehlendes Kennzeichnungserfordernis herangezogen werden.</p> <p>Wenn keine Nachweismethode existiert, darf das Produkt nicht zugelassen werden.</p> <p>Gemische, Gegenstände und Erzeugnisse, die unbeabsichtigt Spuren von bewilligten GV-Pflanzen enthalten, könnten entweder ganz von der Kennzeichnungspflicht befreit oder mit «Kann Spuren von Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien enthalten» gekennzeichnet werden, falls es keine Nachweisverfahren für Spuren solcher GV-Pflanzen gibt.</p>

		<p>Folgen dieser Befreiung für die Praxis sind unklar. Sie verletzt die Wahlfreiheit. Der Vorschlag zum Verzicht auf eine Kennzeichnung stellt einen Verfassungsbruch dar. Denn nach Art. 120 BV soll die individuelle Selbstbestimmung bei der Wahl der auf dem Markt angebotenen Waren geschützt werden (Wahlfreiheit).¹⁴</p> <p>=>Es ist unklar, mit welchen Verfahren die «Spuren» quantifiziert werden sollen. Zudem fehlt ein Schwellenwert für solche Spuren. «Kann Spuren von Pflanzen aus Züchtungstechnologien enthalten» ist irreführend, da für Laien nicht ersichtlich, dass es sich um GVO handelt, siehe dazu Argumentation bei Artikel 14 Absatz 3 über die Kennzeichnung.</p> <p>Die SAG lehnt das gänzliche Weglassen der Kennzeichnung ab und fordert die Kennzeichnung mit «Kann Spuren von gentechnisch veränderten Pflanzen enthalten». Die Festlegung eines Schwellenwertes von 0.5 Prozent im Gesetz ist notwendig (wie in Artikel 6a der VGVL) unterhalb dessen Lebens- und Futtermittel, die unbeabsichtigte Spuren nicht bewilligter GVO enthalten, nicht gekennzeichnet werden müssen, wenn der Produzent nachweisen kann, dass geeignete Massnahmen zur Vermeidung solcher Spuren ergriffen wurden.</p> <p>Verfahren für die Quantifizierung der Spuren müssen im Gesetzestext eingefordert werden. Gibt es keine Methoden zum Nachweis über dem Schwellenwert, sollen solche Gemische, Gegenstände und Erzeugnisse nicht in Verkehr gebracht werden dürfen.</p>
Art. 15	<p>Die SAG begrüsst: dass das im GTG vorgegebene Recht für Einsprachen/Beschwerden auch im vorliegenden Gesetz gelten soll.</p> <p>Die Erläuterungen müssen so geändert werden, dass Landwirtschafts- und Imkereibetriebe in der Nachbarschaft von Freisetzungsversuchen, die nach Entscheiden der Vergleichbarkeit bewilligt werden, über ein Einspracherecht verfügen, um potenzielle Schäden und finanzielle Verluste vorzubeugen. Dazu muss der Ort des Freisetzungsversuches öffentlich einsehbar gemacht werden.</p>	<p>Das Einspracherecht für Direktbetroffene darf auch bei Freisetzungsversuchen, die nach Entscheiden der Vergleichbarkeit bewilligt werden, nicht entfallen.</p> <p>Ein Wegfallen des Einspracherechts ist kritisch zu betrachten, auch wenn bei diesen Versuchen neu Umweltverbände Einspracherecht erhalten sollen (letzteres macht nur im Falle des Entscheids über die Vergleichbarkeit Sinn).</p> <p>=>Gründe:</p> <p>-Es ist zu erwarten, dass noch keine lebens- und futtermittelrechtliche Risikoabschätzungen und <u>Zulassungen</u> für diese Pflanzen vorhanden sein werden</p>

		<p>-Kommt es zu Verunreinigungen von Produkten mit GV-Pflanzen aus dem Versuchsfeld, könnten die Produkte nicht mehr verkauft werden, da Nulltoleranz gilt. Somit wären zum Versuchsfeld benachbarte Landwirtschafts- und Imkereibetriebe direkt betroffen sein.</p> <p>-Sie hätten aber keine Möglichkeit zur Einsprache, da sie nicht die gleichen Rechte haben, wie ähnliche Betriebe, die in der Nachbarschaft von nach Art. 9 NZTG bewilligten Freisetzungen liegen.</p>
<p>Art. 16 Abs. 2 und Abs. 3 (neu)</p>	<p>²Wer über eine Bewilligung oder einen Entscheid über die Vergleichbarkeit verfügt, muss neue Erkenntnisse, welche zu einer neuen Beurteilung von Gefährdungen oder Beeinträchtigungen oder der Vergleichbarkeit oder des Mehrwertes führen könnten, der zuständigen Behörde von sich aus bekannt geben, sobald sie oder er davon Kenntnis hat.</p> <p>Absatz 3 neu: ³Stellen Abnehmerinnen und Abnehmer, insbesondere Betriebsinhaber nach Artikel 13 Absatz 2, fest, dass beim bestimmungsgemässen Umgang mit Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren die Anforderungen nach den Artikel 5-7 und nach Art. 11 Abs. 2 Buchstabe d (Mehrwert) verletzt werden, so informieren sie darüber unverzüglich denjenigen, der diese Pflanzen in Verkehr gebracht hat, den Standortkanton und das Bundesamt für Umwelt.</p>	<p>Ziel des NTZG besteht darin, dass nur Pflanzen, die gegenüber herkömmlichen Pflanzen einen Mehrwert aufweisen, in Verkehr gebracht werden dürfen. Wenn dieser Mehrwert nicht mehr besteht, müssen die zugelassenen Pflanzen und alle Produkte widerrufen werden. Allenfalls bedarf es hierfür einer Übergangsfrist.</p> <p>Aus Artikel 16 und den Erläuterungen wird nicht klar, ob bei der vorgeschlagenen Prüfung auch untersucht wird, ob der Mehrwert tatsächlich eingetroffen ist. Das Monitoring wird nur von der Behörde ausgeführt, einseitig. Eine Meldepflicht allfälliger abweichenden Eigenschaften würde eine zusätzliche Kontrolle sichern.</p> <p>Das Monitoring sollte nicht auf Gefährdung und Beeinträchtigung beschränkt sein, sondern alle Punkte aus Art 11 umfassen, somit auch ob die jeweiligen Vorteile noch bestehen (z.B. es soll gemeldet werden, wenn eine Resistenz überwunden wurde). Diese Information ist sehr wichtig, um die Nachhaltigkeit von NGV erfassen zu können.</p> <p>Wird festgestellt, dass Resistenzen oft innert kurzer Zeit überwunden werden, ist das z.B. ein Nachteil für umliegende Betriebe, welche die gleichen Nutzpflanzenarten anbauen möchten.</p>
<p>Art. 17</p>	<p>Die SAG fordert die Streichung von Artikel 17. Als Mindestforderung muss für den ersten Umgang in der Umwelt immer eine Meldepflicht bestehen, um so die behördliche Prüfung des transgenfrei-Status zu ermöglichen.</p>	<p>Es darf keine Ausnahmen für die Freisetzung von GVO zugelassen werden. Dies würde die Umsetzung der Koexistenz sowie jede Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung der Produkte unmöglich machen. Auch eine Umweltüberwachung wäre dadurch nicht mehr durchführbar.</p> <p>Ohne Meldung kann kein Register geführt werden, was die ökologische Landwirtschaft gefährden würde, da diese GVO ausschliesst.</p> <p>GV-Pflanzen sollen nie ganz der Selbstkontrolle unterstellt sein, da der Staat überprüfen sollte, ob der transgenfrei-Status nachgewiesen ist. Die</p>

		Befreiung vom Bewilligungspflicht ist widersprüchlich, da gleichzeitig der Mehrwert nachgewiesen werden soll.
Art. 18	Die SAG begrüsst die beiden neu eingeführten Verzeichnisse zu GV-Pflanzen mit Bewilligungen und mit Entscheiden über die Vergleichbarkeit.	Die beiden eingeführten Verzeichnisse dienen primär den Hersteller:innen von GV-Pflanzen und nicht der Öffentlichkeit, wie dies der Titel des Artikels und auch dieser selbst suggeriert. Sie sollen laut Erläuterungen Gesuchsteller:innen helfen, entscheiden zu können, welche Art Bewilligungsgesuch sie für Freisetzungsversuche mit oder das Inverkehrbringen von GV-Pflanzen einreichen sollen.
Art. 18 Abs. 1 Bst. c und d (neu)	<p>Artikel 18 Abs. 1 NZTG muss so ergänzt werden, dass sie die zuständige Behörde (das BAFU) dazu verpflichtet, ein öffentliches Verzeichnis über die Standorte aller Freisetzungsversuchen zu führen (sowohl solcher mit Umweltrisikoprüfung als auch solcher mit Entscheiden der Vergleichbarkeit):</p> <p>Neu: Art. 18. Abs 1. ... c. Standorte der Freisetzungsversuche d. Standorte der Anbauflächen von GV-Pflanzen</p>	<p>Fehlende Pflicht zur Angabe der Versuchsstandorte. Dies ist eine Abweichung vom GTG: Laut Erläuterungen sollen Gesuchstellende nicht mehr dazu verpflichtet sein, den oder die Standort(e) der Freisetzungsversuche anzugeben. Somit wäre nicht mehr kontrollierbar, ob die Verantwortlichen die notwendigen Massnahmen treffen, um das Entweichen noch nicht zugelassener GV-Pflanzen zu verhindern. Direktbetroffene wären zudem in ihrem Einspracherecht eingeschränkt.</p> <p>Mit einem Verzeichnis aller Freisetzungsversuche soll für die Öffentlichkeit ersichtlich werden, wann, wo, wofür, von wem und womit ein Freisetzungsversuch durchgeführt wird/wurde.</p>
Art. 24	<p>Die Kriterien für ein Umweltmonitoring müssen in einer entsprechenden Verordnung reguliert werden. Der Bundesrat soll sich in seiner Botschaft an das Parlament dazu äussern.</p> <p>Der Bund muss sich für das Einrichten einer öffentlichen internationalen Sequenzdatenbank für GV-Pflanzen einsetzen (etwa bei OECD oder im Rahmen des Cartagena-Protokolls).</p>	<p>Die Verwaltung muss die Regeln für die Umweltüberwachung festlegen, aber deren Umsetzung und die damit verbundenen Kosten sollten von den Saatgutherstellern und den GVO-Produzenten getragen werden. Die SAG-begrüsst, dass Bund und Kantone verpflichtet werden ein Monitoring durchführen zu müssen, um allfällige Auswirkungen des unbeabsichtigten Auftretens von GV-Pflanzen möglichst frühzeitig in der Umwelt zu erkennen.</p> <p>Bei bewilligten GV-Pflanzen soll ein unbeabsichtigtes Auftreten gut zu monitoren sein, da Firmen im Rahmen der Bewilligungsverfahren Nachweismethoden vorlegen müssen.</p> <p>Bei Pflanzen, die in der Schweiz unbewilligt sind, ist ein Monitoring schwierig bis kaum realisierbar. Dazu sind insbesondere Informationen über die veränderten Sequenzen notwendig, denn ohne diese kann kein Nachweisverfahren entwickelt werden.</p>

<p>Art. 26 Abs. 3 (neu)</p>	<p>Ähnlich wie im GTG muss folgender Abschnitt ins NZTG aufgenommen werden:</p> <p>Neu: ³ Er fördert die Aus- und Weiterbildung der mit Aufgaben nach diesem Gesetz betrauten Personen.</p>	<p>Die Förderung von Aus- und Weiterbildungsangeboten wird notwendig bleiben. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rasante Fortschritte bei neuen Gentechnikverfahren • Kommt es zu einem Anbau von GV-Pflanzen, werden die Kantone bei der Koexistenz mit neuen Aufgaben konfrontiert sein. Bei vielen zuständigen kantonalen Ämtern wird zum ersten Mal überhaupt die Notwendigkeit entstehen, sich Fähigkeiten und Kenntnisse zu neuen Gentechnikverfahren und zum Umgang mit GV-Pflanzen anzueignen. Sie werden auch für die Koexistenz und das Umweltmonitoring zuständig sein. Es ist also dringend notwendig, solche Vorschriften ins NZTG zu integrieren, da die Technologie neu ist, sich stets entwickelt und Erfahrungen über den Umgang mit ihren Produkten fehlen. Dementsprechend stehen wir auch der im Rahmen der Vernehmlassung zum Entlastungspaket 27 vorgeschlagenen Streichung von Artikel 26 GTG Absatz 3 über die Förderung der Aus- und Weiterbildung zuständiger Personen kritisch gegenüber.
<p>Art. 32 e^{bis} neu</p>	<p>Neu: e^{bis} unterlassen hat, denjenigen, der Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren in Verkehr gebracht hat, den Standortkanton und das Bundesamt für Umwelt zu informieren, wenn beim bestimmungsgemässen Umgang mit Pflanzen aus neuen gentechnischen Verfahren die Anforderungen nach den Artikel 5-7 und nach Art. 11 Abs. 2 Buchstabe d (Mehrwert) verletzt wurden (Art. 16 Abs. 3)</p>	<p>Im NZTG gibt es keine Bestimmung für den Fall, dass Bewilligungsinhaber:innen von Entscheiden über die Vergleichbarkeit vorsätzlich gegen die Pflicht von Artikel 16 NZTG verstossen, neue Erkenntnisse zum Risiko einer GV-Pflanze unverzüglich den Behörden zu melden.</p> <p>Die SAG fordert die Aufnahme einer Bestimmung in Artikel 32 NZTG, für den Fall, dass Bewilligungsinhaber:innen von Entscheiden über die Vergleichbarkeit vorsätzlich gegen die Pflicht von Artikel 16 NZTG verstossen, neue Erkenntnisse zum Risiko einer GV-Pflanze unverzüglich den Behörden zu melden.</p>

* Im Laufe ihres Produktlebensweg können Gentechpflanzen zwischen dem Geltungsbereich des NZTG und GTG wechseln (siehe erklärende Beispiele unten), je nachdem, ob sie Transgene enthalten oder nicht. Zu klären sind dabei die Schnittstellen und das Wechseln zwischen den beiden Gesetzen.

Beispiel 1:

Ausgangslage: Wird CRISPR/Cas in Form von DNA in die Pflanze eingebracht, kann eine transgene Pflanze entstehen. Diese fallen unter das GTG.

«*Wechsel 1*»: Werden nach der Herstellung die Transgene entfernt und ihre Abwesenheit (erstmalig präliminär) nachgewiesen, gehören die Pflanzen theoretisch schon unter das NZTG. Vor der Freisetzung kann der rechtlich vorgeschriebene Nachweis der Transgen-Abwesenheit erfolgen – somit würde die Pflanze definitiv unter das NZTG fallen.

«*Wechsel 2*»: Verzichtet der Hersteller auf den Nachweis des Mehrwerts, gehört die Pflanze wieder unter das GTG und darf mit dem GTG-Bewilligungsverfahren in Verkehr gebracht werden. **Konsequenz:** Unklar ist, ob in einem solchen Fall ungerechtfertigterweise von den NZTG-Erleichterungen profitiert werden könnte.

«*Wechsel 3*»: Wird eine Pflanze als GV-Pflanze mit Mehrwert in Verkehr gebracht, könnte sie wieder unter das GTG fallen, wenn der Mehrwert laut Nachprüfungen doch nicht gegeben ist oder wenn doch Fremd-DNA im Erbgut (z. B. aus dem Herstellungsprozess/Hilfsmittel) gefunden wird.

Beispiel 2:

Erfolgt der Nachweis der Abwesenheit von Transgenen erst bei der vielversprechendsten Linie nach den Freisetzungsversuchen (auf Stufe Inverkehrbringen), fällt die ganze Entwicklungsphase unter das GTG und erst das Inverkehrbringen unter das NZTG.

=>**Konsequenz:** Vergleichbarkeit unklar. Regulierte die EU der Nachweis der Transgen-Abwesenheit und oder/Freisetzungsversuche lascher, könnten Herstellerfirmen versucht sein, potenziell transgene Pflanzenlinien aus neuer Gentechnik erstmalig nach der EU-Freisetzungsrichtlinie 2001/18 freizusetzen und erst nach dem Nachweis bei der vielversprechendsten Linie in der Schweiz einen Entscheid über die Vergleichbarkeit beantragen.

Beispiel 3:

Firmen könnten gleichzeitige Freisetzungsversuche mit GV-Pflanzen mit und ohne nachgewiesener Transgenabwesenheit durchführen. Solche Versuche dürften unter das GTG fallen.

=>**Konsequenz:** Unklar, ob solche Bewilligungen für Entscheide der Vergleichbarkeit herangezogen werden können, wenn später die Abwesenheit von Transgenen bewiesen ist.

****Beispielhafte Kritik am Konzept der Vergleichbarkeit**

Beispiel: In den Erläuterungen wird das Konzept der Gleichartigkeit u.a. am Beispiel eines glutenarmen Brotweizens erklärt:

Beim Weizen wurden mit CRISPR/Cas 35 Gene ausgeschaltet, um den Gehalt an allergenen Gluten zu reduzieren. Würden bei einer anderen Brotweizensorte dieselben 35 Gene gezielt ausgeschaltet und dadurch der Glutengehalt stark reduziert, würde diese zweite Sorte als vergleichbar gelten.

«Da es sich um Deletionen handelt, ist es nicht relevant, ob exakt dieselben Nukleotide innerhalb der jeweiligen Gene entfernt werden, solange als Resultat einzig die betreffenden Gene ausgeschaltet und keine anderen als die beabsichtigten Eigenschaften verändert werden. Im Falle von Insertionen (Einfügen), Substitutionen (Austauschen) oder Inversionen (Umkehr eines Abschnitts) einzelner Nukleotide bis zu längeren Sequenzabschnitten wäre es hingegen erforderlich, dass es sich um dieselben Nukleotide in denselben Genen wie bei der vergleichbaren Pflanze handelt. In allen Beispielen wäre die Vergleichbarkeit auch für eine neue Sorte gegeben, die aus der konventionellen Weiterzucht mit der gentechnisch veränderten Sorte als ein Elternteil resultieren würde (sog. second-cycle Pflanzen).“ so die Begründung.

Eine Vergleichbarkeit derartiger NGT-Weizenpflanzen im Hinblick auf ihre genetischen Veränderungen gibt es in der Praxis kaum. Die Begründung ist wissenschaftlich nicht haltbar. Die Prüfung eines Weizens mit 35 Veränderungen an proteinbildenden Genen reicht nicht aus, um einen anderen Weizen mit der gleichen Anzahl von Veränderungen an den gleichen Genen als sicher zu betrachten.

Die Gründe dafür:

- *Mit den meisten neuen Gentechnikverfahren (SDN-1 Site-Directed Nuclease 1) ist es praktisch unmöglich, zwei identische Kopien derartiger Weizenpflanzen zu produzieren.*
Brüche an bestimmten Stellen können zwar durch NZT herbeigeführt werden. Wie diese Brüche repariert werden, ist bei der Mehrheit der NZT-Anwendungen (SDN-1) aber nicht vorhersagbar, wird von der Zelle gemacht. Deshalb führt auch der gleiche Eingriff, auch bei den gleichen Zielgenen in unterschiedlichem Ausmass zu Insertionen/Deletionen.
- Bei Proteinkodierenden Genen droht das Risiko einer «frameshift mutation»: d.h. die *ursprünglichen Gene werden so abgelesen, dass verändertes Protein gebildet wird.*
- Bei diesem Ansatz der Vergleichbarkeit werden die *unbeabsichtigten Effekte der gentechnischen Eingriffe* ausser Acht gelassen, die eine Vergleichbarkeit grundsätzlich verunmöglichen (siehe auch frühere Abschnitte zu Vergleichbarkeit). Es bräuchte in jedem Fall eine Ganzgenomsequenzierung um solche Effekte (on- und off-target) festzustellen.