

sag gentechfrei



Gentechnikfreie Landwirtschaft vor dem Aus?

In Europa droht eine weitreichende Deregulierung der neuen Gentechnik

Wir bedanken uns bei Ihnen!

Ihre wertvolle Unterstützung schätzen wir sehr. Sie ermöglicht uns das erfolgreiche Weiterführen unserer Arbeit. Wir setzen uns dafür ein, dass auch künftige Generationen in einer Schweiz mit gentechnikfreier Land- und Ernährungswirtschaft aufwachsen können. Denn nur eine natürliche Landwirtschaft kann gerecht, vielfältig und ökologisch sein.

Einzahlung für SAG, 8032 Zürich
IBAN CH07 0900 0000 8000 0150 6

Direkt spenden:



Abonnieren Sie unseren Newsletter und unsere Gentech-News:
www.gentechfrei.ch/newsletter



Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen:

f gentechfrei
 @ sag_gentechfrei
 @ sag_gentechfrei

Editorial	3
Aktuell	4
Praxisbeispiel	5
Fokus	6
International	12
In Kürze	14
Wissen	15
Über uns	16
Empfehlungen	16

Impressum

Herausgeberin
SAG Schweizer Allianz Gentechfrei
Hottingerstrasse 32
8032 Zürich
044 262 25 63
info@gentechfrei.ch
www.gentechfrei.ch

Redaktion

Zsofia Hock
Oliver Lüthi
Alessia Pedrocchi
Paul Scherer
Korrektorat
Text perfekt, Kathrin Graffe

Gestaltung

Bivgrafik GmbH, Zürich
Druck

Ropress Genossenschaft, Zürich

Auflage

9 600 Ex.
erscheint 4- bis 6-mal jährlich,
im SAG-Mitgliederbeitrag
(CHF 50.-) enthalten

Papier

PureBalance, FSC®, 100% Recycling

Verpackung

l'm-green-Folienverpackungen sind recyclingfähige, nicht biologisch abbaubare Kunststoffverpackungen, die zu mindestens 50-85 Prozent aus dem nachwachsenden Rohstoff Zuckerrohr hergestellt werden.



Wählen Sie gentechfrei!

Im Oktober wird das Schweizer Parlament neu gewählt. Kandidierende positionieren sich bereits und tun ihre Sicht auf verschiedenste Themen kund. Leider haben es unsere Fragen zum Thema Gentechnik nicht in die Umfrage von Smartvote geschafft – wir müssen also alle selbst genau hinsehen und unsere politischen Vertretungen bitten, sich zu positionieren zur Frage: Wie stellen Sie sich eine nachhaltige Landwirtschaft in der Schweiz vor? Dazu möchte ich Sie heute aufrufen: Haken Sie nach bei Wahlkampfveranstaltungen, in Zeitungskomentaren, im persönlichen Gespräch. In unserer Kampagne haben wir die Lobbyarbeit der Agrarkonzerne kritisch beleuchtet, über 3 000 Menschen haben uns dabei unterstützt, dafür ein herzliches Dankeschön! Doch Einflussnahme auf die Politik wird auch zukünftig stattfinden, helfen Sie uns dabei, dass auch unsere Argumente gehört werden.

Herzliche Grüsse

Isabel Sommer
Geschäftsleiterin SAG



SAG-Plakatkampagne

Lobbyismus der Agrarkonzerne in der EU erfolgreich

In der EU-Kommission fand die Gentechnik-Industrie mit ihren Wünschen bereits weitgehend Gehör: Die Kommission will die Vorschriften lockern für gewisse Pflanzen, die mit den neuen gentechnischen Verfahren (Genschere CRISPR/Cas) hergestellt werden – mehr dazu in unserem Fokusartikel. Um das in der Schweiz zu vermeiden, haben wir in den letzten Monaten in einer Kampagne Unterschriften für einen Aufruf an die grössten Gentechnikkonzerne gesammelt. Plakate mit diesen Unterschriften hingen Mitte August vor den Konzernzentralen von BASF, Bayer, Corteva und Syngenta. Denn auch in der Schweiz stehen wichtige Entscheidungen zu diesem Thema an. Der Bundesrat arbeitet im Auftrag des Parlaments an einem Vorschlag, den er nächstes Jahr vorlegen will. Wir fordern, dass die sogenannte neue Gentechnik weiterhin gleich behandelt wird wie herkömmliche Gentechnik. Denn auch diese greift in das Erbgut von Lebewesen und Pflanzen ein. Gerade bei den neuen Gentechnikmethoden sind die Folgen für Umwelt und Menschen noch viel zu wenig erforscht.

Alle gentechnisch veränderten Produkte müssen weiterhin als solche gekennzeichnet bleiben! Nur dank dieser Transparenz haben es Konsumentinnen und Konsumenten in der Hand, ob sie Gentechnik kaufen und konsumieren – oder nicht.

Koexistenz und Haftung müssen sichergestellt werden. Es braucht effektive Massnahmen, um eine Vermischung von Produkten mit und ohne Gentechnik zu verhindern. Die Kosten müssen von den Verursachern getragen werden.



Dieses Plakat hing Mitte August 2023 vor der Konzernzentrale von Bayer.

Bild: sag

Bild: zYg

Biodynamisch im Toggenburg

Highlandhof: Für eine zukunftsfähige und nachhaltige Landwirtschaft

Selina und Christoph Walter führen seit fünf Jahren den biodynamischen Highlandhof im Toggenburger Hochland mit viel Leidenschaft und Sorgfalt. Selina erklärt, wie der Boden, die Pflanzen, die Tiere, der Mensch und der Kosmos ein Ganzes bilden, das aufeinander angewiesen ist.

Deswegen spricht sie lieber von Mitteln von Umwelt. Neben der Tierhaltung ermöglichen Gemüsegarten und Kartoffelacker die für sie wichtige, umfassende Selbstversorgung, wobei nur mit hofeigenem Mist, Schafwolle und biodynamisch präpariertem Kompost gedüngt wird. Zum Verkauf bietet sie Lammfleisch, Eier, Milch und lebendige Tiere zur Zucht. Hier leben Coffee-Hühner und -Hähne, Pommern-Enten, Krainer Steinschafe und Ostfriesische Milchschafe wesensgerecht.

«Wenn wir Menschen Nutztiere halten, also Tiere zu uns nehmen, greifen wir in ihr Leben ein. Ein Stall, die Fütterung, das Melken – das sind alles Kompromisse. Wenn wir aber das Wesen des Tieres erkennen und ihm die Möglichkeit bieten, sein Wesen zu entfalten, übernehmen wir Verantwortung», betont Selina.

Wesensgerechte Tierhaltung ist ein Grundstein der biodynamischen Landwirtschaft. Dazu gehört, dass Säugetiere ihre Jungen säugen, Horntiere ihre Hörner tragen und Wiederkäuer Raufutter fressen und eben wiederkäuen. «Wenn wir nun am Tier etwas verändern, um der Klimaerwärmung vermeintlich entgegenzuwirken, tun wir das Gegenteil von dem, was wesensgerecht wäre: Wir handeln verantwortungslos», so Selina. Ein Hof sollte ein geschlossener Organismus sein, der nachhaltig wirkt – gentechfrei.



Die Aufgabe unserer Generation und die Vision der biodynamischen Landwirtschaft ist es, dafür zu sorgen, dass die Böden fruchtbarer werden, die Tiergesundheit sich verbessert, die Pflanzenvielfalt grösser wird und dass es den Menschen dabei ebenso gut geht. Das ist eine grosse Herausforderung und Chance zugleich.

In Europa droht eine weitreichende Deregulierung der neuen Gentechnik

Anfang Juli hat die EU-Kommission einen Verordnungsentwurf zur Deregulierung der neuen gentechnischen Verfahren vorgestellt. Wird dieser angenommen, droht der gentechnikfreien Land- und Lebensmittelwirtschaft in Europa das Aus. Technologien wie CRISPR/Cas blockieren die wirklich wichtigen und dringlichen Umbaumaßnahmen in der Landwirtschaft. Daher sollte ihre Deregulierung auch in der Schweiz entschieden bekämpft werden.

Text: Eva Gelinsky

Hohe Temperaturen, Trockenheit und Gletscherschwund; bereits 2022 war ein Jahr der Rekorde in Europa. Besonders betroffen von diesen Extremen war und ist die Landwirtschaft. Auch 2023 werden Bäuerinnen und Bauern Ernteverluste hinnehmen müssen. Aufgrund extremer Hitze breiteten sich in Portugal und Griechenland Waldbrände aus, und auch in Italien, Kroatien und der Türkei wüteten Feuer. Schwere Hagelunwetter und Starkniederschläge, u. a. in Norditalien und zuletzt in Slowenien, setzten der landwirtschaftlichen Produktion zusätzlich zu.

Diese Entwicklungen machen einmal mehr klar, dass es für eine nur schrittweise sozialökologische Transformation keine Zeit und keinen Spielraum mehr gibt. Zu den vordringlichsten Maßnahmen, die jetzt in Angriff genommen werden müssen, gehört ein grundlegender Umbau der Landwirtschaft. Priorität hierbei sollten ein Ausbau der Biolandwirtschaft sowie ein umfassendes Wasser- und Bodenmanagement haben.

Die Politik allerdings verlässt sich, wenig überraschend unter den herrschenden Verhältnissen, einmal mehr auf



Wird die neue Gentechnik dereguliert, können konventionell oder ökologisch produziertes Getreide, Gemüse und Obst nicht mehr vor Kontaminationen geschützt werden.

Technologien. Mithilfe von neuen gentechnischen Verfahren wie CRISPR/Cas sollen sich Pflanzen entwickeln lassen,¹ die sowohl Dürren als auch Unwettern besser widerstehen. Sie sollen gleichzeitig höhere Erträge liefern und weniger Dünger und Wasser verbrauchen. Auch sollen sie resistenter gegen Schädlinge sein, wodurch sich Pestizide einsparen lassen. Dass es solche Wunderpflanzen weltweit noch nicht gibt und sich komplexe Eigenschaften kaum mit Verfahren wie CRISPR/Cas entwickeln lassen werden, interessiert die Apologet:innen der Technologien wenig. Kaum diskutiert wird auch die Tatsache, dass «trockenheitstolerante» Pflanzen kaum gegen Starkniederschläge helfen würden; es ist ja gerade die Volatilität der Verhältnisse, die Landwirt:innen zunehmend Schwierigkeiten bereitet.

Mit dem Anfang Juli von der EU-Kommission vorgestellten Verordnungsentwurf («Rechtsvorschriften für Pflanzen, die mithilfe bestimmter neuer genomischer Verfahren gewonnen werden»)² soll nun der Weg für neue Gentechnikpflanzen in der EU bereitet werden. In den nächsten Wochen müssen das Europäische Parlament und die Mitgliedstaaten im Ministerrat jeweils einen Standpunkt zum Kommissionsvorschlag erarbeiten. Die spanische Ratspräsidentschaft hat bereits angekündigt, das Thema energisch voranzutreiben: Bis Dezember will sie im EU-Agrarrat eine Einigung über die neue EU-Gentechnikverordnung herbeiführen.³ Wird die Verordnung in dieser Form umgesetzt, steht die gentechnikfreie (konventionelle und ökologische) Land- und Lebensmittelwirtschaft in Europa vor dem Aus.

Auch in der Schweiz laufen die Vorbereitungen für eine rechtliche Anpassung. Der Bundesrat⁴ muss bis Mitte 2024 einen Erlassentwurf «für eine risikobasierte Zulassungsregelung» für pflanzliche Organismen vorlegen, die mit neuen

Gentechniken (NGT) hergestellt wurden und die «gegenüber den herkömmlichen Züchtungsmethoden einen nachgewiesenen Mehrwert für die Landwirtschaft, die Umwelt oder die Konsumentinnen und Konsumenten haben». Worin dieser «Mehrwert» bestehen soll und wie eine «risikobasierte Zulassung» für NGT aussehen könnte, wenn gerade keine Risikoprüfung gemäss Gentechnikgesetz mehr verlangt wird, ist immer noch unklar.

Der Verordnungsentwurf der EU-Kommission gilt nur für Pflanzen, die mit • «gezielter Mutagenese» oder Cisgenese gentechnisch verändert wurden, in die also «arteigenes» Genmaterial eingebracht wurde. Für transgene Pflanzen, denen mit neuen gentechnischen Verfahren «artfremde» Gene eingefügt wurden, sollen nach dem Willen der EU-Kommission weiter die bisherigen Regeln gelten.⁵ Die so definierten NGT-Pflanzen und daraus hergestellte Lebens- und Futtermittel teilt der Entwurf in zwei Kategorien: Pflanzen der Kategorie 1 sollen nicht mehr unter das bisherige Gentechnikrecht fallen. Damit gäbe es für sie keinerlei Risikobewertung mehr, auch das Standortregister und das obligatorische Monitoring entfallen. Gekennzeichnet werden soll nur noch das Saatgut; Lebens- oder Futtermittel aus diesen Pflanzen kämen ohne jeglichen Hinweis auf das Herstellungsverfahren auf den Markt. Es würden auch keine Nachweisverfahren mehr verlangt. Die EU-Kommission begründet diese weitgehende Deregulierung damit, dass die gentechnischen Veränderungen theoretisch auch durch natürliche Mutation erzielt oder herkömmlich gezüchtet werden könnten. Eine Behauptung, die jeder wissenschaftlichen Grundlage entbehrt.

Bei einer Pflanze der Kategorie 1 erlaubt der Kommissionsentwurf, dass sie bis zu 20 (verschiedene) genetische Veränderungen aufweisen darf und – ohne

Bild: Shutterstock



weitere wissenschaftliche Analyse und Risikobewertung – trotzdem als gleichwertig mit konventionellen Pflanzen angesehen und ohne Kennzeichnung oder Rückverfolgbarkeit vermarktet werden kann. Das *European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility (ENSSER)*⁶ kritisiert dies in einer Stellungnahme scharf: Die gewählten Kriterien seien willkürlich, unklar definiert und im konkreten Fall schwer interpretierbar. Um die Risiken einer neuartigen Pflanze tatsächlich einschätzen zu können, müssten ganz andere Aspekte abgefragt werden: So ist bekannt, dass es nicht auf die Anzahl der bei einer Mutation veränderten Nukleotide ankommt, sondern auf die intendierten und nicht intendierten *Folgen der Veränderung*, z. B. veränderte Genfunktionen. Auch ist relevant, *an welcher Stelle im Erbgut* Mutationen auftreten. Unbeabsichtigte Veränderungen, die es im gesamten Genom durch die verschiedenen

Die Schweiz bezieht grosse Mengen Saatgut aus der EU. Eine Deregulierung in der EU betrifft also auch die Schweizer Landwirtschaft.



Pflanzen wie die GABA-Tomate könnten in Zukunft unreguliert und ungekennzeichnet auf den Markt kommen.

Verfahrensschritte einer gentechnischen Veränderung geben kann, sind im Verordnungsentwurf⁷ ausdrücklich von allen Anforderungen an Nachweis und Analyse ausgenommen. Sie werden für den Regulierungsprozess quasi unsichtbar, obwohl ihr hohes Risikopotenzial bekannt ist.

Testbiotech weist in einer Stellungnahme zum Verordnungsentwurf darauf hin, dass in Zukunft auch NGT-Pflanzen, die sich substanzial von konventionell gezüchteten Pflanzen unterscheiden, ohne spezifische Kontrollen freigesetzt und vermarktet werden könnten. Dazu zählt z. B. die in Japan zugelassene **● GABA-Tomate**, deren Verzehr angeblich entspannungsfördernd und blutdrucksenkend wirken soll. Die Anzahl und die Grösse der genetischen Veränderungen in der Tomate liegen im Rahmen der vorgeschlagenen Kriterien, mit denen die Gleichwertigkeit zur konventionellen Züchtung festgelegt werden soll. Entsprechend der neuen EU-Regulierung könnten die beabsichtigten Eigenschaften der Tomaten höchstens noch als «novel food» reguliert werden, unbeabsichtigte genetische Veränderungen sowie Auswirkungen auf die Umwelt⁸ würden nicht mehr geprüft.

NGT-Pflanzen der Kategorie 2 sollen entsprechend ihres «Risikoprofils» reguliert werden. Nur bei «plausiblen Hinweisen» auf Risiken soll eine differenziertere Risikobewertung erforderlich sein. Neben der abgeschwächten Risikoprüfung kann die im bisherigen Gentechnikrecht verankerte Pflicht zur Vorlage eines Nachweisverfahrens entfallen, wenn die Antragsteller «belegen» können, dass sich ein derartiger Nachweis technisch nicht entwickeln lässt.⁹

Mit der geplanten Deregulierung der neuen Gentechnik leitet die EU-Kommission einen Paradigmenwechsel ein: Bis jetzt war die Produktion gentechnikfreier Lebens- und Futtermittel ein

Bild: Shutterstock

wichtiger Wettbewerbsvorteil für die europäischen Betriebe. Konventionell oder ökologisch produziertes Getreide, Gemüse und Obst waren in Europa zu 100 % gentechnikfrei. Da ein Schutz vor Kontaminationen in Zukunft schwierig bis unmöglich wird – bei Koexistenzregeln (nur für NGT-Kategorie-2-Pflanzen) droht ein Flickenteppich,¹⁰ ein **● Opt-out für Mitgliedstaaten** ist nicht mehr vorgesehen –, dürften die landwirtschaftlichen Betriebe und Verarbeiter diesen Wettbewerbsvorteil rasch verlieren. Den Druck der globalen Konkurrenz werden besonders bäuerliche Betriebe zu spüren bekommen, also ausgerechnet jene, die für die Agrarwende so wichtig wären. **● Akut bedroht ist auch der Biolandbau**, obwohl gerade dessen Ausbau ein wirksames Mittel wäre, um die Folgen der Erderhitzung für die die Landwirtschaft zumindest abzumildern. Profitieren werden einzig multinationale Chemie- und Saatgutkonzerne wie Bayer und Co., da sie – über die Patentierung – neue Möglichkeiten erhalten, um ihre marktbeherrschende Stellung weiter auszubauen.

Für die gentechnikkritische Szene in der Schweiz sollte angesichts der auch hier anstehenden politischen Diskussionen klar sein: Technologien wie CRISPR/Cas blockieren die wirklich wichtigen und dringlichen Umbaumaassnahmen in der Landwirtschaft. Daher muss ihre Deregulierung entschieden bekämpft werden.

1 Gelinsky, E. 2023: Neue Gentechnik. Als Lösungspotenzial überbewertet. In: Kultur und Politik, 2/2023, S. 4–5. Online verfügbar unter: www.semnar.ch/pdfs/kultur_politik_2_2023_Gelinsky.pdf

2 www.ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13119-Rechtsvorschriften-fur-Pflanzen-die-mithilfe-bestimmter-neuer-genomischer-Verfahren-gewonnen-werden_de

3 Zum aktuellen politischen Prozess siehe z. B. www.keine-gentechnik.de/nachricht/34804?cHash=7aa6859810d054c52310e258b15cb8b3

4 www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-92722.html

5 Das Gleiche gilt für «herkömmliche» transgene Gentechnikpflanzen.

6 Analysis statement by ENSSER on the EU Commission's new GM proposal. Here for Annex 1 on NGT "equivalence criteria". Online verfügbar unter: www.ensser.org/press_release/analysis-statement-by-ensser-on-the-eu-commissions-new-gm-proposal-here-for-annex-1-on-ngt-equivalence-criteria/

7 Background on the EU Commission draft proposal for criteria concerning the equivalence of NGT plants to conventional plants. Online verfügbar unter: www.testbiotech.org/content/background-eu-commission-draft-proposal-criteria-equivalence-ngt-plants

8 Angesichts der vielfältigen Funktionen von GABA – die γ -Aminobuttersäure steuert u. a. das Wachstum der Pflanzen, die Resistenz gegen Schädlinge und Pflanzenkrankheiten – ist anzunehmen, dass ein derartiger Eingriff ins Erbgut den Stoffwechsel der Tomaten auf verschiedenen Ebenen beeinflusst. Dies führt möglicherweise auch zu ungewollten gesundheitlichen Auswirkungen beim Verzehr der Früchte. Zudem können bei den Pflanzen veränderte Reaktionen auf Umwelteinflüsse auftreten, was wiederum auch Einfluss auf die Inhaltsstoffe der Früchte und deren Verträglichkeit haben kann.

9 Weitere Details und Bewertungen zum Verordnungsentwurf gibt es z. B. in der Stellungnahme der Arbeitsgemeinschaft für bäuerliche Landwirtschaft (AbL): www.abl-ev.de/fileadmin/Dokumente/AbL_ev/Gentechnikfrei/Hintergrund/AbL-Bewertung_Verordnungsentwurf_zu_den_neuen_Gentechnik-Pflanzen_25.07.2023.pdf

10 Koexistenzregeln sollen zukünftig in den einzelnen Mitgliedstaaten entwickelt und umgesetzt werden.

EU



Herbizidtolerante Pflanzen bald ohne Risikoprüfung und Monitoring auf den Feldern?

Herbizidtoleranz steht auf der Liste der Eigenschaften, welche mit der neuen Gentechnik (NGT) erzeugt werden, weit oben. Doch dass herbizidtolerante Pflanzen nicht nachhaltig sind und erhebliche Umweltrisiken bergen, ist selbst der EU-Kommission bekannt. «Herbizidtolerante Pflanzen werden so gezüchtet, dass sie gegenüber Herbiziden tolerant sind, um in Kombination mit dem Einsatz dieser Herbizide angebaut zu werden», schreibt sie in ihrem Regulierungsvorschlag der neuen Gentechnik. Erfolge der Anbau nicht unter geeigneten Bedingungen, könnten diese herbizidresistenten Unkräuter zu einem Anstieg des Herbizidverbrauchs führen – unabhängig von der Züchtungstechnik.

Daher hoffte man, dass im Regulierungsvorschlag der EU-Kommission NGT-Pflanzen mit Herbizidresistenzen weiterhin streng reguliert würden und weiterhin strengen Zulassungsverfahren unterstellt werden. Doch weit gefehlt. In der offiziellen Version fehlen die entsprechenden Verweise. Somit können nun auch diese Pflanzen ohne Zulassungsverfahren und Risikoprüfung auf die Felder gelangen.

Die Lobbyverbände der Genteckkonzerne scheinen ganze Arbeit geleistet zu haben. So zeigt sich einmal mehr, dass es nicht um nachhaltige Landwirtschaft geht, sondern um Profitmaximierung auf Kosten von Umwelt, Mensch und Biodiversität.

Südamerika



Dürretolerante Sojabohnen: Noch nicht marktfähig

Dürretoleranz wird gerne ins Feld geführt, um zu begründen, wieso die Regeln für neue Gentechnik aufgeweicht werden sollten.

Dementsprechend wurde eine dürretolerante genomeditierte Sojabohne 2022 in Brasilien und Argentinien zugelassen. Doch bis sie auf den Feldern wachsen wird, könnte es noch eine Weile dauern, wie Recherchen des deutschen Informationsdienstes Gentechnik zeigen.

Denn Agrogentechnik-Unternehmen melden ihre Pflanzen bereits nach den ersten Laborversuchen zur Zulassung an. So wollen sie möglichst frühzeitig sicherstellen, dass ihre neu entwickelten Pflanzen von den Behörden nicht als GVO eingestuft werden und damit keine strenge Zulassungsbestimmungen durchlaufen müssen.

Nun räumte das Unternehmen ein, dass es bis zum Markteintritt noch dauern wird: in Argentinien in der Anbausaison 2025/26 und Brasilien für im Jahr danach. Denn die manipulierte Pflanze müsse erst an das tropische Klima angepasst werden.

Es dürfte also noch eine Weile dauern, bis dürretolerante Crispr-Soja angebaut wird. Denn Trockenstress wird von einer Vielzahl von Genen und Stoffwechselmechanismen bestimmt. Erfolgreicher waren konventionelle Züchtungsverfahren. In Afrika sollen ohne Gentechnik entwickelte trocken-tolerante Sojabohnen im nächsten Jahr auf den Markt kommen.

Bilder: Shutterstock

Europa



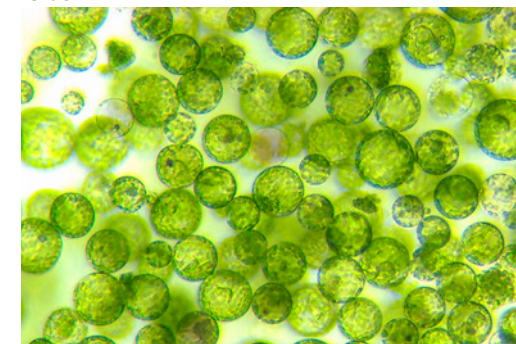
Patente: Die Zukunft der europäischen Pflanzenzucht ist in Gefahr

In Europa werden immer mehr Patentanmeldungen für Organismen, die mit neuer Gentechnik erstellt wurden, eingereicht und auch erteilt. Nach aktuellen Recherchen der Koalition «No Patents on Seeds» sind in Europa bereits mehr als 1 000 konventionell gezüchtete Pflanzensorten von Patenten betroffen, obwohl es laut europäischen Gesetzen solche Patente gar nicht geben dürfte. Verfahren der neuen Gentechnik werden dabei oft dazu verwendet, Patentansprüche einfach als technische Erfindungen zu «verkleiden».

So meldete beispielsweise Syngenta/ChemChina gemäß einem Report von Testbiotech ein Patent für Sojapflanzen mit Resistenz gegen den Asiatischen Sojarost an. Das Patent beschreibt, wie die Genvarianten in Populationen von wilden Verwandten der Sojabohne durch Screenings auf natürliche Resistenzen entdeckt wurden. Die Ansprüche des Patents umfassen Pflanzen, welche diese Gene enthalten, unabhängig davon, ob diese aus gentechnischen Verfahren oder aus konventioneller Züchtung stammen.

Patente und Patentansprüche drohen, die Kosten der Züchtung, insbesondere für kleinere Züchtungsunternehmen, zu erhöhen, und es führt zu bedrohlichen Rechtsunsicherheiten, da Züchter mit Klagen grosser Saatgutunternehmen aufgrund von Patentansprüchen rechnen müssen. «No Patents on Seeds» fordert deshalb, dass das Patentrecht angepasst wird. Dazu sei die Politik gefordert.

Israel



Genschere verursacht Chaos im Erbgut von Tomaten

Im Erbgut von Tomaten, die mit einer Genschere verändert wurden, kann es gemäß einer neuen israelischen Studie zu schwerwiegenden Veränderungen im Erbgut kommen. Zum ersten Mal wurden sogenannte chromothripsisartige Effekte bei Tomaten nachgewiesen, deren Erbgut mit CRISPR/Cas verändert wurde. Mit Chromothripsis wird ein Phänomen bezeichnet, bei dem sich Hunderte genetische Veränderungen auf einmal ereignen. Dabei können Abschnitte des Erbguts vertauscht, verdreht, neu kombiniert werden oder auch ganz verloren gehen. Insbesondere wenn die Genschere CRISPR/Cas an der Schnittstelle beide DNA-Stränge durchtrennt.

Chromothripsis scheint bei Pflanzen ansonsten eher selten aufzutreten. Durch den Einsatz der Genschere können auch Orte im Erbgut häufiger betroffen sein, die ansonsten durch natürliche Reparaturmechanismen geschützt sind. Die Risiken können nicht pauschal vorhergesagt werden, sondern müssen im Einzelfall untersucht werden. Die Folgen dieser Schnitte seien jedoch wenig vorhersehbar und nicht kontrollierbar. In der Konsequenz könnten die aus den Verfahren der neuen Gentechnik (NGT) resultierenden Pflanzen nicht per se als «sicher» angesehen werden, sondern müssten eingehend auf Risiken geprüft werden, fordert daher Testbiotech, ein Institut für Technologiefolgenabschätzung.

Deutschland Reproduktionsmedizin: Wie weit wollen wir gehen?



Embryos mit zwei Vätern oder Müttern: Die Fortschritte in der Reproduktionsmedizin lassen die Frage aufkommen: Wie weit wollen wir gehen? An Mäusen gab es bereits 2018 erfolgreiche Versuche, künstliche Embryonen aus Zellen zweier Mütter zu zeugen. Im März dieses Jahres gelang dies einem japanischen Forschungsteam mit zwei männlichen Zellen. Würde man in die Genetik im Embryonalstadium eingreifen, hiesse das, in die Evolution des Menschen einzugreifen. Es ist Zeit für eine breitere Diskussion, damit die Forschung der Ethik nicht davongaloppiert.

USA Zukunft der Gentechnologie: KI-gesteuerte Editierungstechniken?

Die Integration von künstlicher Intelligenz (KI) und neuer Gentechnik ist bereits im Gange. Mit deren Fähigkeit, riesige Datenmengen zu verarbeiten und Muster zu erkennen, könnte die KI die Feinheiten des Genoms entschlüsseln. Die Forschung verspricht sich davon Grosses. Doch ethische Bedenken hinsichtlich des potenziellen Missbrauchs dieser Technologien sind von grösster Bedeutung. Zum Beispiel die Frage, wo die Grenzen des menschlichen Eingriffs in die Natur liegen, oder die Gefahr, dass Gentechnik die Ungleichheiten im Gesundheitswesen verschärfen könnte.

USA Markt für Genomeditierung könnte bis 2030 auf 20 Milliarden anwachsen

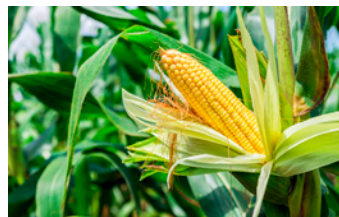
Im Jahr 2022 belief sich der Markt für Genomeditierung auf rund 5 Milliarden Dollar. Bis 2030 könnte er auf 20 Milliarden ansteigen. Für das schnelle Wachstum des Marktes verantwortlich sei die steigende Nachfrage nach personalisierter Medizin und Anwendungen in der Landwirtschaft. Beeinträchtigt werde das Wachstum des Marktes jedoch durch regulatorische und rechtliche Faktoren, beispielsweise strenge Vorschriften für gentechnisch veränderte Organismen in Europa und die mangelnde Akzeptanz bei Konsumierenden.

USA Geschlecht von Küken ohne Gentechnik erschnüffeln



Eine neue Methode soll dem Töten männlicher Küken nach dem Schlüpfen Einhalt gebieten. Bisherige Techniken zur Geschlechtserkennung sind aufwendig. Die US-Entwicklung basiert auf dem Nachweis flüchtiger organischer Verbindungen, die vom sich entwickelnden Embryo abgegeben werden und durch die Schale diffundieren. Diese werden aufgefangen und mit einem Sensor analysiert. So lassen sich männliche und weibliche Embryonen acht Tage nach der Befruchtung mit einer Genauigkeit von 80 Prozent schnell identifizieren.

Mexiko Gentechnik: USA üben weiterhin Druck auf Mexiko aus



Der Streit zwischen den USA und Mexiko über das mexikanische Moratorium für die Einfuhr von Gentechnis ist noch immer nicht beigelegt. Auf Ersuchen der USA sollen nun im Rahmen des Freihandelsabkommens zwischen den beiden Ländern Konsultationen eingeleitet werden. Die USA argumentieren, die mexikanische Biotechnologiepolitik sei nicht wissenschaftlich fundiert. Die Behinderung der US-Exporte nach Mexiko gehe auf Kosten der landwirtschaftlichen Erzeuger und ersticke Innovationen, die helfen würden, auf drängende klimatische Herausforderungen zu reagieren und die Produktivität zu steigern.

Bilder: Shutterstock

Im nachfolgenden Glossar werden einige Begriffe aus Artikeln des aktuellen Magazins genauer ausgeführt und erklärt. In den Erläuterungen finden Sie weitere nützliche Informationen zum Thema.

● Mutagenese

Die herkömmliche Mutagenese (Zufallsmutagenese, Mutationszüchtung, ungezielte Mutagenese) ist laut Definition im Gentechnikgesetz ein Verfahren zur genetischen Veränderung. Bei der klassischen Mutagenese wird die spontane Mutationsrate im Erbgut von Pflanzen erhöht, indem sie chemisch-physikalischen Reizen ausgesetzt werden. Die entstandenen Mutanten werden anschliessend auf interessante Gene bzw. Eigenschaften durchsucht, um diese in vorhandene Sorten einzukreuzen. Die herkömmliche Mutagenese ist in der Schweiz und in der EU zugelassen.

Es gibt grundlegende Unterschiede zwischen der in der konventionellen Pflanzenzüchtung verwendeten herkömmlichen Mutagenese und den Verfahren der neuen Gentechnik (NGT). Diese sind auch für die Risikobewertung und die Unterscheidbarkeit bzw. Identifikation der veränderten Pflanzen wichtig. Trotzdem werden die NGT bei der Diskussion um ihre rechtliche Einordnung von ihren Befürwortenden gerne auch als «gezielte/

zielgerichtete Mutagenese» bezeichnet. Damit wird bewusst versucht, Verwirrung bei den Begrifflichkeiten zu stiften. So soll der Eindruck erweckt werden, dass Veränderungen des Erbguts, die durch die neuen Gentechnikverfahren entstanden sind, mit denen gleichzusetzen seien, welche die Techniken der konventionellen Züchtung (u. a. die herkömmliche Mutagenese) verursachen. Der Grund: Produkte, die als gentechnisch verändert eingestuft werden, unterliegen einer Risikobewertung, bevor sie vermarktet werden dürfen. Die Biotechindustrie will aber ihre Produkte so schnell wie möglich auf den Markt bringen und missachtet dabei den Schutz von Mensch und Umwelt.

In unserem neuen Factsheet klären wir deshalb über grundlegende Unterschiede zwischen neuer Gentechnik und Zufallsmutagenese auf.

Link: www.gentechfrei.ch/images/Factsheet_Mutagenese_Update2308.pdf



● GABA-Tomate

Im 2021 wurde in Japan die erste CRISPR-Tomate der Firma Sanatech Seed für den Markt zugelassen. Die Früchte der Sorte «Sicilian Rouge High GABA» enthalten sieben bis fünfzehn mal so viel γ -Aminobuttersäure wie handelsübliche Tomaten. Mit der Genschere CRISPR/Cas wurde die Funktion mehrerer Gene unterdrückt, die einen regulierenden Einfluss auf den Gehalt von GABA haben. In den Tomatenpflanzen hat GABA viele unterschiedliche Funktionen. Zum Beispiel beeinflusst sie das Wachstum der Pflanzen, die Resistenz gegen Schädlinge und Pflanzenkrankheiten und hat mehrere Stoffwechselfunktionen. Somit kann der Eingriff in die Regulierung der GABA-Produktion – auch wenn keine Fremdgene ein-

gefügt wurden – weitreichende Nebeneffekte bei Stoffwechsel und Wachstum haben. Ein Einfluss auf die Verträglichkeit der Früchte kann auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Trotz allen Bedenken wird die Tomate von den Herstellern als gesundheitsförderndes, modernes Lifestyleprodukt angepriesen. Denn GABA ist eine natürliche Aminosäure, die beim Verzehr den Blutdruck senkt und den Schlaf fördert. Weiter als über diese kurzfristigen Auswirkungen wird aber nicht nachgedacht.

● Opt-out-Regelung

Die Opt-out-Regelung («nicht mitmachen», «aussteigen»), die nach jahrelangem Streit Anfang 2015 in der EU beschlossen wurde, sollte es einzelnen Mitgliedstaaten gestatten, a) den Anbau von Gentechnisorten zu verbieten, auch wenn diese in der EU erlaubt sind, oder b) sich mit den Herstellern auf einen freiwilligen Anbauverzicht zu einigen.

Der Verordnungsentwurf für NGT-Pflanzen sieht ein solches Opt-out nicht mehr vor. Das bedeutet, dass Mitgliedstaaten, auch wenn sie z. B. gravierende Umweltfolgen befürchten, keine rechtlichen Möglichkeiten mehr haben, um den Anbau von NGT-Pflanzen auf ihrem Territorium zu verbieten.

● Biolandbau akut bedroht

Immerhin erkennt die EU-Kommission in dem Entwurf an, dass Gentechnik den Grundprinzipien von Bio widerspricht und hält den Ökolandbau für alle Gentechniken, auch die neuen, verschlossen. Allerdings lässt der Gesetzesentwurf völlig offen, wie Gentechnikfreiheit in der Praxis zukünftig funktionieren könnte: Denn bis auf die Kennzeichnung von Saatgut und ein Transparenzregister sind keine Möglichkeiten beschrieben, wie eine «Koexistenz» von Bewirtschaftungsformen mit und ohne Gentechnik verursachergerecht geregelt werden kann.

Die Schweizer Allianz Gentechfrei SAG versteht sich als kritisches Forum zu Fragen der Gentechnologie. Sie ist eine Plattform der Diskussion, Information und Aktion für Organisationen und Einzelmitglieder, die der Gentechnologie kritisch gegenüberstehen. Heute wirkt die SAG als Dachorganisation von 25 Schweizer Verbänden aus den Bereichen Umwelt, Naturschutz, Tierschutz, Medizin, Entwicklungszusammenarbeit, biologischer Landbau und Konsumentenschutz.

Wir freuen uns über jede Spende!

Einzahlung für SAG, 8032 Zürich
IBAN CH07 0900 0000 8000 0150 6

Direkt spenden:



Abonnieren Sie unseren Newsletter und unsere Gentech-News:
www.gentechfrei.ch/newsletter



Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen:

f gentechfrei
sag_gentechfrei
sag_gentechfrei

Empfehlung

Tage der Agrarökologie

Tage der Agrarökologie: Lasst uns gemeinsam Wurzeln schlagen! Wurzeln bilden lebendige Netzwerke, die lokal verankert sind und den Austausch zwischen Lebewesen ermöglichen. Während der Veranstaltungsreihe «Tage der Agrarökologie» schlagen wir gemeinsam Wurzeln: Wir stärken unser Netzwerk und nähren es mit Ideen. Denn während des ganzen Monats Oktober organisieren verschiedene Organisationen und Personen schweizweit Veranstaltungen zu ihren Visionen und Projekten der Agrarökologie. Mehr Informationen finden Sie unter: www.agroecologyworks.ch/de/tage-der-agraroekologie/2023/events

SAG-Veranstaltung

Mit alternativen Proteinen gegen die Klimakrise – braucht es dazu Genomeditierung?

Die Swiss Protein Association spricht sich in einer Stellungnahme für die Zulassung neuer gentechnischer Verfahren aus. Gleichzeitig sind Konsumenten:innen in der Schweiz nach wie vor kritisch. Verschiedene Perspektiven kommen dabei zu Wort. Zentrale Fragen sind: Wie positionieren sich Verbraucher:innen? Was wollen Konsument:innen? Was wünschen sich Produzent:innen? Mit Beiträgen von Swissveg und Getreidezüchtung Peter Kunz – weitere angefragt.

Mittwoch, 4. Oktober 2023,
18–20 Uhr. Saal im Kulturpark,
Pfungstweidstrasse 16,
8005 Zürich. Weitere Infos
demnächst auf www.gentechfrei.ch