

# sag gentechfrei



Domestikation und Gentechnik sind nicht vergleichbar

## Der Wert der Vielfalt ist unbezahlbar

## 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.

Postkonto-Nummer 80-150-6  
Einzahlung für SAG, 8032 Zürich  
IBAN CH07 0900 0000 8000 0150 6  
BIC POFICHBEXXX

Spenden per SMS  
SMS an Nr.488 mit «sag Betrag», Beispiel: «sag35»

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

### Impressum

**Herausgeberin**  
SAG Schweizer Allianz Gentechfrei  
Hottingerstrasse 32  
8032 Zürich  
+41 44 262 25 63  
info@gentechfrei.ch  
www.gentechfrei.ch

### Redaktion

Zsofia Hock  
Oliver Lüthi  
Paul Scherer  
Helena Horber

### Korrektorat

Text perfekt, Zug

### Gestaltung

Bivgrafik GmbH, Zürich

### Druck

Ropress Genossenschaft, Zürich

### Auflage

11 300 Ex.

erscheint 4- bis 6-mal jährlich,  
im SAG-Mitgliederbeitrag enthalten

### Papier

PureBalance, FSC®, 100% Recycling

### Verpackung

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



## Agrochemie finanziert tendenziöse Befragung

Kurz vor der Behandlung der Moratoriumsverlängerung im Nationalrat will eine von Syngenta und Bayer finanzierte Umfrage einen Umschwung der Haltung der Schweizer Bevölkerung zur Gentechnik erkannt haben. Sie sei weit weniger negativ eingestellt, als bislang angenommen. Den Befragten wurde eine hypothetische Liste präsentiert, wozu die neuen Wunderpflanzen fähig seien: Lösung für Mangelernährung und Pestizidbelastung, verbesserte Krankheitsresistenz, Förderung lokaler Sorten und einiges mehr: Wer würde dazu Nein sagen wollen? Verschwiegen wurden sämtliche Risiken der Technik. Tendenziöse Befragungen, welche die neue Gentechnik einseitig als sicher und als Lösung für alle Probleme darstellen, führen die Konsumierenden vorsätzlich in die Irre. Unparteiische Information ist unabdingbar. Leichtgläubig ist die Öffentlichkeit zum Glück nicht. Die grosse Mehrheit sprach sich für die Moratoriumsverlängerung aus. Dies blieb aber in den meisten Medien unerwähnt.

Paul Scherer,  
Geschäftsleiter SAG



Anbausysteme für eine nachhaltige und ökologische Landwirtschaft

## Die Schweiz bietet ideale Voraussetzungen für Permakultur

Permakultur setzt auf kleinräumige und standortangepasste Anbausysteme, nutzt die natürlichen und lokalen Ressourcen und fördert die Biodiversität und Kreislaufwirtschaft. Als besonders nachhaltiges Anbausystem könnte die Permakultur einen wichtigen Beitrag leisten, um die künftigen Herausforderungen in der Landwirtschaft zu meistern. Dass Permakultur funktioniert, zeigen in der Schweiz zahlreiche Hausgärten und einige wenige landwirtschaftliche Betriebe. Allerdings ist sie in der Schweizer Landwirtschaft kaum im Einsatz, was unter anderem am hohen Bedarf an Handarbeit und den damit verbundenen Lohnkosten liegt.

An einer Veranstaltung im September bot die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften der Berner Fachhochschule (BFH-HAFL) einen exklusiven Einblick in die Aktivitäten der Hochschule im Bereich Permakultur. Diese habe das Potenzial, die Welt nachhaltig zu ernähren, ist Hans Ramseier, Dozent für Pflanzenschutz und ökologischen Ausgleich an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL), überzeugt. Die Flächenproduktivität von Permakultur sei sehr hoch – kaum ein anderes Anbausystem komme an die Zahl produzierter Kalorien pro Hektare heran. Die Schweiz sei für Permakultur geradezu prädestiniert dank ihrer kleinräumigen Landwirtschaft mit den gemischten Familienbetrieben, dem Klima, den Ausbildungsmöglichkeiten und kaufkräftigen Konsumentinnen und Konsumenten. Funktionieren könne dies aber nur, wenn die gesamte Ernährungswertschöpfungskette bereit sei, den Umbruch und die Kosten zu tragen.



**Um die Erforschung der Permakultur für den Einsatz in der Landwirtschaft voranzutreiben und Lern- und Anschauungsbeispiele anbieten zu können, wurden an der HAFL seit 2017 zwei Permakultur-Lehrgärten angelegt.**

Bild: HAFL

Bild: Shutterstock

EU-Kommission befasst sich mit neuen Gentechnikverfahren

## Einzelhandelsunternehmen gegen Deregulierung der neuen Gentechnik

Ein breites Bündnis europäischer Lebensmittelhandelsunternehmen darunter Aldi, Lidl, Alnatura und Picard haben sich in einer Resolution gegen die von der EU-Kommission angestrebte Deregulierung einzelner Genomeditierungsverfahren ausgesprochen. Für die Konsumentenden wären diese Produkte nicht mehr als Gentechnik erkennbar, da die Kennzeichnungspflicht wegfallen würde, befürchten die Unternehmen. Auch eine umfassende Bewertung der Risiken wäre nicht mehr gewährleistet. Dies sei inakzeptabel, heisst es in der Resolution. «Als Einzelhändler tragen wir die volle Verantwortung und Haftung für die Sicherheit aller von uns verkauften Produkte.» Die wichtigsten Werte seien volle Transparenz und Wahlfreiheit für die Kunden.

Als Einzelhändler müsse man sehr sensibel sein für die sozialen und lebensmittelbezogenen Verhaltensmuster der Kundinnen und Kunden, und diese möchten europaweit grossmehrheitlich keine GVO in ihren Lebensmitteln. Mitunterzeichnet hat die Resolution auch Aldi Schweiz. Migros oder Coop sucht man unter der Vielzahl Logos vergeblich. Dies erstaunt nicht. In der Vernehmlassung zur Änderung des Gentechnikgesetzes kritisieren sie den Blick des Bundesrats nach Europa und fordern ihn auf, sich an den schwachen Regulierungen aussereuropäischer Staaten wie USA, Kanada, Argentinien, Brasilien, Australien, Japan oder Israel zu orientieren. Sensibilität gegenüber der gentechnik-kritischen Haltung ihrer Kundschaft finden sie verfehlt. Diese sei fehlendem Wissen zuzuschreiben.



**Die Schweizer Marktführer Migros und Coop, zusammengeschlossen in der IG Detailhandel, sprechen sich explizit für eine Deregulierung der neuen Gentechnikverfahren aus.**

# Der Wert der Vielfalt ist unbezahlbar

Gentechnische Veränderung von Nutzpflanzen als nahtlose Fortsetzung des uralten Prozesses der Domestikation? Die neue Gentechnik füge sich bestens in diese über Jahrtausende fortlaufende Entwicklung ein. Mit solchen Behauptungen versuchen Agrogentechnikbefürwortende, die Öffentlichkeit für ihre Produkte zu gewinnen. Doch Genommanipulation im Labor und Domestikation sind keineswegs vergleichbare Prozesse. Nicht nur auf biologische und soziopolitische Abläufe wirken sie sich unterschiedlich aus – auch die Art und Weise, wie sie Agrobiodiversität und Saatgutsouveränität beeinflussen, lässt sich kaum vergleichen.

Text: Zsofia Hock

Domestikation – die Umwandlung von Wildpflanzen in Kulturpflanzen durch Zuchtauslese – ist ein langer Entwicklungsprozess. Mit der Veränderung natürlicher Ökosysteme durch die landwirtschaftliche Tätigkeit des Menschen entstanden neue Selektionskräfte. Diese wiederum riefen Anpassungen im Genom, im Erscheinungsbild oder im Verhalten der Pflanzen hervor. So verloren beispielsweise viele Kulturarten ihre Fähigkeit, sich auch ohne menschliche Hilfe zu verbreiten, weil die entsprechende Selektionskraft wegfiel. Sie brauchten diese Fähigkeit nicht mehr, um sich zu vermehren.

Die Bühne für die Abläufe der Domestikation bildeten lokale landwirtschaftliche

Betriebe. Die treibende Kraft waren lokale Bedürfnisse. Auslese und Kultivierung lagen dabei in der Hand der Bäuerinnen und Bauern – und basierten oft auf einer lebenslangen Verbindung zwischen Menschen und Sorten.

## **Gentechnik führt zur Zentralisierung und Enteignung von Wissen und Besitzrechten**

Sowohl Pflanzenzüchtung als auch Gentechnik unterscheiden sich grundlegend von diesem Prozess, da sie die Pflanzenzüchtung von den landwirtschaftlichen Betrieben weg und hin zu zentralisierten Institutionen verlagern. Dies bestätigt eine neue Studie von US-Forschenden in



Die treibende Kraft bei der Domestikation waren lokale Bedürfnisse. Auslese und Kultivierung lagen dabei in der Hand der Bäuerinnen und Bauern.

der Fachzeitschrift «Agriculture and Human Values». Der Trend, der mit der Institutionalisierung der Züchtung angefangen hat, wird von der Gentechnik auf das Extremste verstärkt: Nicht nur dominieren die von der Agrarindustrie als nützlich erachteten Merkmale die Forschung und Entwicklung, sondern auch das Wissen und die Arbeit rund um die pflanzengenetischen Ressourcen wird vom landwirtschaftlichen Betrieb getrennt. Die Zucht der Pflanzen findet nicht mehr auf dem Feld statt, sondern im Labor. Das Privileg, über Saatgut und Wissen zu verfügen, wurde den Bäuerinnen und Bauern weggenommen und zuerst in Institutionen, mit der Entwicklung der Gentechnik dann in die Hände weniger Grosskonzerne verlagert. ● Patentgeschütztes Saatgut wurde zum geistigen Eigentum und ist somit nicht mehr frei austauschbar oder weiterverwendbar, um noch mehr Vielfalt zu erschaffen.

Im Sinne der Zentralisierung und der Enteignung des Wissens und der Rechte rund um das Saatgut ist also tatsächlich eine gewisse historische Kontinuität zu bemerken – nicht aber im biologischen Sinn. Während bei der ● Domestikation aus – genetisch gesehen – diversen Populationen ebenso vielfältige Populationen entstehen, schrumpft die ● Agrobiodiversität in Folge der Tätigkeit von Züchterinnen und Gentechnikern. Denn dabei wird aus vielfältigen Populationen geschöpft, um durch direkte Selektion genetisch homogene Pflanzen mit besonders wünschenswerten Merkmalen herzustellen.

### Irreführende Gehirnwäsche

Aussagen wie «die Menschheit hat bereits vor 10 000 Jahren angefangen, Pflanzen für die Nahrungsmittelproduktion genetisch zu verändern» oder «fast alle aktuell konsumierten Nutzpflanzen sind grundlegend anders als ihre natürlichen

Vorfahren – sie sind über Tausende von Jahren manipuliert worden» sind mittlerweile im öffentlichen Diskurs weit verbreitet. Autoren und Wissenschaftsjournalistinnen, die Domestizierung und Gentechnik in einen Topf werfen, wollen ihrer Leserschaft einreden, dass die Ängste der gentechnikskeptischen Öffentlichkeit irrational und das Resultat eines Mangels an Wissen über Pflanzenbiologie sind. Somit wird versucht, von Bedenken beispielsweise über die unbeabsichtigten Folgen der Technologie abzulenken.

### Biodiversitätsverlust ist soziopolitischen Ursprungs

Doch solche Aussagen ignorieren die Kritik an den soziopolitischen Aspekten des intensiven landwirtschaftlichen Systems. Der Verlust der landwirtschaftlichen Biodiversität hat seinen Ursprung nicht in der Biologie, sondern lässt sich vielmehr auf soziopolitische Auslöser zurückführen. Patente auf gentechnisch veränderte Sorten engen die Verfügungsrechte über Sorten ein. Mit der Konzentration der Nutzungsrechte bei begrenzten staatlichen und privaten Körperschaften geht wertvolles Wissen verloren und das dezentralisierte System der bäuerlichen Züchtung – der Schlüssel zur Erhaltung der biologischen Vielfalt – wird gesprengt.

Wie sehr die Dominanz der wenigen grossen Agrarunternehmen mit ihrem einheitlichen Angebot die Agrobiodiversität bedroht, lässt sich gut quantifizieren: Wurden in der Vergangenheit etwa 7000 Pflanzenarten zwecks Ernährung angebaut, tragen heute nur noch etwa 80 Sorten massgeblich zur globalen Nahrungsvorsorgung bei. Die Hälfte aller pflanzenbasierten Kalorien stammt aus nur drei Arten Reis, Mais und Weizen. In Mexiko gingen zwischen 1930 und 1970 etwa 80 Prozent der Maissorten verloren.

Bild: Shutterstock



Dieser Schwund wird durch den massiven Ausbau der kommerzialisierten, industriellen Landwirtschaft weiter verstärkt, die auf immer grösseren Flächen ● Cash Crops wie Soja für die Tiermast anbaut. Zu nennen ist auch der Kauf riesiger Landflächen, das Land Grabbing, durch Investmentfonds, Banken und Regierungen, das mit der Vertreibung der ansässigen Bevölkerung, einer Zerstörung der meist kleinbäuerlich und vielfältig strukturierten Land- und Forstwirtschaft und der Anlage neuer Monokulturen und Plantagen verbunden ist.

In den USA, wo institutionalisierte Pflanzenzüchtung und Gentechnologie die ● On-Farm-Züchtung fast vollständig ersetzt haben, ist dieses Szenario bereits Realität. Mangels strenger Regulierung der neuen Gentechnikverfahren könnte das USA-Szenario aber schnell auch ein globales werden.

**In Mexiko gingen zwischen 1930 und 1970 etwa 80 Prozent der Maissorten verloren, in den USA rund 80 bis 95 Prozent der Apfel-, Kohl-, Feldmais-, Erbsen- und Tomatensorten und in China Tausende Weizensorten. Ähnliche Verluste gab es in der Tiervielfalt. In Europa und Nordamerika machen heute Holstein-Rinder 60–90 Prozent aller Milchkühe aus.**



### Saatgut und Vielfalt sind die Basis der Landwirtschaft

Wer würde dem nicht zustimmen? Pflanzenzüchterinnen und Biotechnologen schöpfen bis heute aus der unermesslichen, über Tausende von Jahren durch die Uneinheitlichkeit der landwirtschaftlichen Praktiken entstandenen Agrobiodiversität. Doch die Lage ist prekär: Die Entscheidung darüber, was und wie in Zukunft gezüchtet, angebaut und konsumiert wird, wird global von immer weniger Konzernen beeinflusst, deren Marktmacht stetig wächst. Für diese Unternehmen ist Saatgut vor allem eins: ein gewinnbringendes Geschäft.

Gewinnbringend ist das Geschäft mit Saatgut, wenn es weltweit an möglichst viele Betriebe verkauft werden kann, die grosse Flächen bewirtschaften. Verbreitet wird das, was sich gut verkaufen lässt: sogenannte Cash Crops. Inzwischen hat sich nicht nur die landwirtschaftliche Produktion auf dieses einheitliche Angebot eingestellt; es betrifft die ganze Wertschöpfungskette. Egal ob es um Tomaten, Rüebli oder Zucchetti geht: Auch bei diesen Kulturen stammt das Saatgut meist von den grossen Konzernen. Diese entwickeln fast ausschliesslich ● Hybridsorten. Für Betriebe, die das sehr einheitliche, gleichmässig reifende Gemüse in grossen Chargen verkaufen können, ist dies oft ein Vorteil. Auch der Handel ist zufrieden, erfüllen diese Sorten doch die heute so wichtigen Merkmale der langen Transport- und Lagerfähigkeit. Die Kundschaft muss auf diese Weise jedoch auf eine grosse Farben-, Formen- und Geschmacksvielfalt verzichten: Was nur leicht von der Norm abweicht, schafft es nur schwer oder gar nicht auf den Acker und erst recht nicht in den Handel.

Glücklicherweise gibt es Ausnahmen. Biobetriebe und viele nationale Stiftungen

Bild: PSR

zur Erhaltung der Sortenvielfalt bieten ein wachsendes Sortiment an Arten und Sorten an. Die erhöhte Sichtbarkeit des Sortenreichtums hat nicht nur einen direkten didaktischen Nutzen, so wie die Erhaltung der traditionellen Kulturpflanzenvielfalt durch On-Farm-Produktion nicht nur der kulinarischen Bereicherung dient. Sie haben eine grundlegende, über das eigene Land hinaus wegweisende Bedeutung. Es geht um nicht weniger als die globale Ernährungssicherheit in Zeiten des Klimawandels und die Widerstandsfähigkeit landwirtschaftlicher und natürlicher Systeme angesichts globaler Pandemien.

### Agrobiodiversität und Klimakrise

Die Klimakrise stellt die Landwirtschaft durch unberechenbare Wetterereignisse sowie erhöhten Krankheitsdruck vor enorme Herausforderungen. Die gezielte Nutzung der Agrobiodiversität – im umfassenden Sinne des Begriffs – kann dabei helfen, landwirtschaftliche Anbausysteme robuster zu machen. Während eine Pflanze, die primär auf Ertragsmaximierung entwickelt wurde, klimatischen Schwankungen ausserhalb ihres Optimums kaum etwas entgegenzusetzen hat, kann ein diversifiziertes Anbausystem diese abpuffern: je mehr Vielfalt auf dem Acker, desto höher die Sicherheit, dass überhaupt noch etwas geerntet werden kann. Gleiches gilt auch für den Schädlings- oder Krankheitsdruck. In homogenen Anbausystemen mit einer geringen genetischen und systemischen Vielfalt können sich Krankheiten und Schädlinge schnell vermehren und ganze Bestände vernichten. Ein vielfältiger Mix verschiedener Arten, Sorten und Strukturen – wie sie z.B. in ● Agroforstsystemen vorhanden sind – bremst die Verbreitung von Krankheiten und Schädlingen aus und beugt kompletten Ertragsausfällen vor.

### Agrobiodiversität und Pandemien

Nicht zuletzt können vielfältige Anbausysteme und Strukturen die Ausbreitung globaler Pandemien wie wir sie seit 2020 mit Covid-19 erleben, bremsen oder verhindern. Wird ein Stück tropischer Regenwald, bestehend aus verschiedenen Bäumen, Sträuchern, ein- und mehrjährigen Pflanzen abgeholzt und zerstört, um einer Palmölplantage Platz zu machen, verlieren Wildtiere wie Fledermäuse, die inzwischen als «Virussträger» bekannt sind, ihren Lebensraum. Sie lassen sich nun in der Plantage nieder. Hier finden sie nicht nur Nahrung, sondern können sich auch – ohne natürliche Feinde – stark vermehren. Die Wahrscheinlichkeit, dass sie über Bisse oder ihren Speichel Krankheitserreger an die in der Plantage arbeitenden Menschen weitergeben, steigt. Über einige weitere Zwischenschritte – und mit Hilfe der globalen Warenketten – können sich Erreger auf diese Weise weit über die Ursprungsregion hinaus verbreiten.

Es ist also höchste Zeit, dass die verbliebene Vielfalt natürlicher Lebensräume erhalten bleibt und die landwirtschaftliche Vielfalt zurück auf die Äcker findet. Deshalb ist es wichtig, die irreführende Semantik der gewinnorientierten Gentechnik zu entlarven und die Domestikation eindeutig von Pflanzenzüchtung und Gentechnik abzugrenzen, um die Pflanzenvielfalt und die soziopolitischen Beziehungen, die sie fördern, zu erhalten.

---

Die Ausführungen zu Saatgut und Vielfalt basieren auf: Gelinsky, E. 2021; Vom Wert der Vielfalt: Warum die Erhaltung der Agrobiodiversität in der Schweiz eine globale Dimension hat. In: Schweizer Heimatschutz (Hrsg.): Schulthess Gartenpreis 2021 für die Stiftung ProSpecieRara, S. 8-10.

## Schweden



## Genschere führt zu schwerwiegenden Veränderungen im Erbgut von Zebrafischen

Bei Versuchen mit der Genschere CRISPR/Cas an Zebrafischen konnte in einer wissenschaftlichen Studie der Universität Uppsala erstmals nachgewiesen werden, dass es zu grossen strukturellen Veränderungen an sogenannten Off-target-Bereichen kommen kann. Obwohl diese ausserhalb der Zielregion liegen, kann die Genschere auch dort schneiden und damit spezifische unbeabsichtigte Mutationen auslösen. Dabei sind substantielle Veränderungen der DNA möglich aufgrund von grossen Insertionen und Deletionen ganzer Sequenzen.

Insgesamt drei Regionen des Genoms wiesen unbeabsichtigte Veränderungen auf: Punktmutationen, aber auch grössere Veränderungen der DNA-Sequenz. An einem Off-target-Bereich wurden sogar 903 Basenpaare der DNA gelöscht und damit ein grosser Teil eines Gens, das gar nicht hätte verändert werden sollen. Diese Veränderungen wurden sowohl in den manipulierten Tieren, die sich aus den injizierten Eiern entwickelten, als auch in der nächsten Generation gefunden.

Bei Pflanzen wurde bislang noch nicht untersucht, ob grosse strukturelle Veränderungen an Off-target-Bereichen auftreten, obwohl es wichtig wäre, dass das gesamte Erbgut nach CRISPR/Cas-Experimenten an On- und Off-target-Bereichen untersucht würde, um unbeabsichtigte Veränderungen aufzuspüren, die andere Genbereiche beeinträchtigen können.

## Südamerika



## Brasilianische Getreideverarbeiter wollen keinen GV-Weizen aus Argentinien

Die Vereinigung der brasilianischen Getreideverarbeiter (Abitrigo) droht, keinen Weizen mehr aus Argentinien zu kaufen, falls Brasilien die Einfuhr von GVO-Weizen aus dem Nachbarland zulassen sollte. Diese Haltung wird auch von Bäckereien und anderen Unternehmen, die Weizen zur Herstellung von Produkten wie Brot und Keksen verwenden, unterstützt. Die brasilianische Behörde für Biosicherheit CTNBio prüft derzeit einen Antrag auf Genehmigung des Verkaufs eines in Argentinien erzeugten gentechnisch veränderten Weizens, der gegen ein Herbizid resistent ist und eine höhere Trockenheitstoleranz besitzen soll. Öffentlichen Angaben zufolge wird er derzeit in Argentinien auf 55 000 Hektaren angebaut. Etwa 45 Prozent der argentinischen Weizenexporte im Jahr 2019 gingen nach Brasilien. Weitere wichtige Märkte sind Indonesien, Chile und Kenia.

Bislang hat ausser Argentinien kein Land gentechnisch veränderten Weizen zugelassen, dies nicht zuletzt, da dieser bei Konsumierenden auf Ablehnung stösst.

Bilder: Shutterstock

## Deutschland



## Mehr als 75 Prozent der Milch trägt Siegel «Ohne Gentechnik»

In Deutschland schreibt die gentechnikfreie Milch eine schier unglaubliche Erfolgsgeschichte. Vom Nischenprodukt ist sie innerhalb von nur zehn Jahren beinahe zum allgemeinen Standard geworden. Heute werden 76 Prozent der Milch gentechnikfrei produziert. Vor zehn Jahren lag ihr Anteil noch bei 5 Prozent.

Die übergrosse Mehrheit der Konsumierenden lehne Gentechnik im Glas und auf dem Teller ab, ist der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) überzeugt. Auch die Mehrzahl der Hühner, Puten und von anderem Geflügel in Deutschland wird inzwischen gentechnikfrei gefüttert, so dass Eier und Geflügelfleisch zu rund zwei Dritteln «ohne Gentechnik» sind.

Bei Rind- und Schweinefleisch liegt der Anteil dagegen deutlich niedriger. Entsprechend sieht VLOG noch Steigerungspotenzial. Grosse Lebensmittelhandelsunternehmen wie Aldi, Lidl, Rewe und Edeka haben angekündigt, bei ihrem Frischfleischangebot in den nächsten Jahren dem Tierwohl eine höhere Bedeutung beizumessen und gentechnikfreie Fütterung zu fördern. Dies bedeutet gemäss den Labelvorschriften des VLOG auch einen Verzicht auf neue Gentechnikverfahren.

## Grossbritannien



## Mehr Gentechnik in England nach Brexit?

Grossbritannien wollte nach dem Austritt aus der EU das Gentechnikrecht des Landes gravierend ändern, um schnell neue gentechnisch veränderte Pflanzen zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. So soll Grossbritannien eine führende Rolle in der Gentechnikforschung erhalten. Bei der dazu durchgeführten öffentlichen Vernehmlassung zeigt sich aber, dass eine Deregulierung auf Widerstand stösst. Von den 6 440 Beiträgen zur Konsultation waren die meisten Einzelpersonen (87%) und Unternehmen (64%) der Meinung, dass genmanipulierte Organismen ein grösseres Risiko darstellen als natürlich gezüchtete Organismen und dass sie die Beibehaltung der Regulierung von Gentechprodukten als GVO befürworten.

Die Regierung will trotzdem an ihren Deregulierungsplänen festhalten. Sie betont, dass die Mehrheit der akademischen Einrichtungen und der öffentlichen Stellen die Beibehaltung der bestehenden Regulierung ablehnten. Schottland und Wales haben jedoch unmissverständlich klargestellt, dass sie dem einseitigen Schritt Englands zur Deregulierung der Genomeditierung von Nutzpflanzen nicht folgen werden und sie wie bisher jeglichen Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen auf ihrem Gebiet ablehnen.

EU

## Neue Importzulassungen für GVO



Sieben gentechnisch veränderte Organismen dürfen neu als Lebens- und Futtermittel in die EU importiert werden. Drei weitere GVO erhielten von der EU-Kommission eine Verlängerung der Zulassung. Es handelt sich um insektengiftproduzierende und/oder herbizidresistente Mais-, Soja-, Ölraps- und Baumwollsorten. Die Organisation Testbiotech kritisiert die Entscheidung der EU-Kommission: Diese basiere auf einer lückenhaften Risikoprüfung. Bereits im Januar hatte Testbiotech in einer umfangreichen Studie Mängel beim europäischen Verfahren der Risikobewertung aufgedeckt.

USA

## US-Genforscher wollen Mammut wiederbeleben

Mammuts sind seit Tausenden Jahren ausgestorben. Bald sollen sie wieder durch Sibirien stampfen, wenn es nach den Plänen von US-Forschern geht – und dies bereits in sechs Jahren. Mit Gentechnik soll eine Art Wollhaarmammut kreiert werden. Dazu wollen die Biotechnologen mit der Genscher CRISPR/Cas Zellen von asiatischen Elefanten mit gefundenen Fragmenten der Gene des Urzeitmammut kombinieren. US-Medien zufolge haben Investoren 15 Millionen US-Dollar für das Vorhaben zugesichert. Doch die Skepsis unter Experten ist gross.

Japan

## Erstes genomeditiertes Tier soll auf den Markt kommen – eine Seebrasse

Ein japanisches Start-up-Unternehmen will einen genomeditierten Fisch, eine Seebrasse mit erhöhtem Fleischansatz, auf den Markt bringen, berichtet der internationale Mediendienst Japans (NHK). Das in Kyoto ansässige Unternehmen nimmt bereits Bestellungen für Testverkäufe entgegen. Da dem Fisch keine Fremdgene zugefügt wurden, müssen Produkte mit diesen Fischen keiner Sicherheitsprüfung unterzogen werden. In Europa sind sie hingegen verboten.

Mexiko

## Antrag auf Einfuhr von GVO-Mais abgelehnt



Die mexikanische Gesundheitsbehörde Cofepris hat einer neuen Sorte von GV-Mais keine Importzulassung erteilt. Mexiko hat den kommerziellen Anbau von gentechnisch verändertem Mais nie zugelassen, erlaubt aber seit Jahrzehnten die Einfuhr von GV-Sorten, die hauptsächlich als Futtermittel verwendet werden. Das Land ist ein wichtiger Markt für US-Maisexporte. 2020 importierte es mehr als 16 Mio. Tonnen Mais aus den USA – hauptsächlich gentechnisch veränderten. Bayer prüft derzeit rechtliche Schritte gegen den Entscheid. Dieser verstosse gegen internationale Abkommen.

Frankreich

## Weltnaturschutzkongress ringt um Position zu Gene Drives



Anfang September stimmte die Weltnaturschutzunion IUCN bei ihrer Mitgliederversammlung für einen 3-jährigen Diskussionsprozess, um zu klären, wie der Einsatz der auf Genomeditierung basierenden Gene-Drive-Technologie im Naturschutz reguliert werden muss. Der IUCN anerkannte, dass es grosse Daten- und Wissenslücken zur Nutzung dieser Technologie gibt und dem Vorsorgeprinzip daher höchste Priorität beizumessen sei. Wichtig sei es zudem, dass die lokale Bevölkerung umfassend zur Technik und über ihre Rechte informiert und bei den Zulassungen miteinbezogen werde. Bis 2024 soll so eine Position zur Nutzung der synthetischen Biologie im Naturschutz entstehen.

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.

### ● Patentgeschütztes Saatgut

Erfindungen lassen sich durch ein Patent schützen. Wer sie nutzen will, muss eine Lizenzgebühr bezahlen. Ein Patent des Europäischen Patentamts (EPA) gilt in allen 38 Mitgliedstaaten des Europäischen Patentübereinkommens (EPÜ) – auch in der Schweiz. Zweck eines Patentes ist der Schutz einer Erfindung und soll einen Anreiz für Innovationen schaffen. Doch Patente auf Saatgut bewirken das Gegenteil. Sie behindern Innovationen in der Pflanzenzucht: Andere Züchter und Landwirtinnen dürfen das patentierte Saatgut – im Gegensatz zu Sorten, welche mit einem Sortenschutzrecht geschützt sind, nicht mehr frei als Basis für die Weiterzucht verwenden.

### ● Domestikation

Domestikation (lateinisch: domesticus = häuslich) ist ein innerartlicher Veränderungsprozess, bei dem eine Wildform durch den Menschen über Generationen hinweg nach bestimmten Eigenschaften ausgewählt wird. Meist wird erst durch die Züchtung eine Nutzung für den Menschen möglich oder die Nutzbarkeit wird wesentlich verbessert. So entstanden aus Wildarten Nutz- oder Kulturpflanzen und -tiere.

### ● Agrobiodiversität

Agrobiodiversität ist die biologische Vielfalt der für die Land-, Forst-, Fischereiwirtschaft genutzten Zuchtformen von Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen sowie ihrer verwandten Wildarten. Sie bildet das Fundament der Ernährungssicherheit, da der Anbau und die Zucht von diversen Arten, Sorten und Rassen die Risiken durch Klimaextreme, Schädlingsbefall und Krankheiten mindert. Eine hohe Agrobiodiversität trägt auch zur Regulierung des Wasserkreislaufs bei und schafft Lebensräume für Bestäuber wie Bienen oder Insekten und für Tiere, die wichtige Funktionen im Ökosystem erfüllen, etwa im Kampf gegen Schädlinge.

### ● Cash Crops

Cash Crops (englisch für Geld-Ackerfrüchte) ist ein Begriff aus der Agrarökonomie. Er bezeichnet Kulturpflanzen, deren Anbau in einer Region die höchsten Gewinne bringt, zum Beispiel Weizen, Mais, Reis, Bananen oder Tabak. Die Gewinnaussichten dieser Kulturen führen dazu, dass weniger lukrative oder vom Markt geringer nachgefragte Pflanzen verdrängt werden und hauptsächlich diese Cash Crops angebaut werden: Oft in Monokulturen mit Einsatz von Dünger und Pestiziden, was zur Belastung der Böden und zu einem Schwund der Agrobiodiversität führt.

### ● On-farm-Züchtung

Unter On-farm-Züchtung wird eine dezentrale, bäuerlich-gärtnerische Züchtung verstanden, bei der die Bauern oder Bäuerinnen in die Entwicklung und den Erhalt von Anbausorten miteinbezogen werden. Der Schwerpunkt liegt bei sortenfestem Saatgut, das nachgezogen werden kann. Im Gegensatz dazu werden von Zuchtunternehmen hauptsächlich Hybridsorten entwickelt, deren Nachzucht nicht möglich ist.

### ● Hybridsorten

Als Hybridsorten werden Pflanzensorten bezeichnet, die man durch die Kreuzung von zwei Inzuchtlinien erhält. Durch das Zusammenkommen sehr unterschiedlicher genetischer Informationen kann der sogenannte Heterosiseffekt genutzt werden, wodurch eine Pflanze entsteht, die beispielsweise ertragreicher oder widerstandsfähiger ist. Bei vielen Kulturpflanzen werden heute Hybridsorten verwendet. Bei Mais und Zuckerrüben werden fast ausschliesslich Hybridsorten angebaut. Hybridzüchtung ist sehr aufwändig und sie wird vor allem von spezialisierten Zuchtunternehmen dominiert. Der Heterosiseffekt verliert sich in der nächsten Generation wieder, sodass jährlich neues Saatgut gekauft werden muss.

### ● Agroforstsysteme

Bei Agroforstsystemen wird die gleichzeitige Nutzung von Gehölzen, Ackerbau und/oder Tierhaltung angestrebt. Für die landwirtschaftliche Produktion entstehen vorteilhafte Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Komponenten. Agroforstsysteme finden sich in sehr unterschiedlichen Ausprägungsformen. Ziel ist es, die landwirtschaftlich genutzten Flächen ökonomisch, ökologisch und auch landschaftsästhetisch aufzuwerten. Das innovative Konzept besinnt sich auf uralte Landnutzungsformen, die bis ins 19. Jahrhundert auch in Europa verbreitet waren. Durch die fortschreitende Rationalisierung und Intensivierung wurden Bäume als Störfaktoren angesehen und grösstenteils von den Feldern entfernt. In den Tropen und Subtropen hat die Agroforstwirtschaft aber weiterhin eine grosse Bedeutung.

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!

Postkonto-Nummer 80-150-6  
Einzahlung für SAG, 8032 Zürich  
IBAN CH07 0900 0000 8000 0150 6  
BIC POFICHBEXXX

Spenden per SMS  
SMS an die Nr. 488 mit «sag Betrag», Beispiel: «sag35»

Abonnieren Sie unseren Newsletter und unsere Gentech-News:  
[www.gentechfrei.ch/newsletter](http://www.gentechfrei.ch/newsletter)



---

### Kostenlos bestellen Klima-Dossier

Die Landwirtschaft ist sowohl Verursacherin als auch leidtragende des Klimawandels. Entsprechend intensiv wird nach neuen Lösungen gesucht. Die Genomeditierung wird von industrienahen Wissenschaftskreisen gerne als schnelle und effektive Lösung hierbei angepriesen. Stimmt das so? Werden die neuen Gentechniken die Landwirtschaft revolutionieren? Wie nachhaltig sind diese Technologien? Gibt es Alternativen?

Diesen Fragen ist Zsofia Hock im umfassenden SAG-Dossier «Klimawandel – Warum Genomeditierung keine Lösung ist» nachgegangen. Sie können es kostenlos bei uns unter [info@gentechfrei.ch](mailto:info@gentechfrei.ch) bestellen oder online lesen unter [www.gentechfrei.ch/klimadossier](http://www.gentechfrei.ch/klimadossier)



---

### Gut zu wissen Mit dem Lastschriftverfahren wirkungsvoller unterstützen

Jede Einzahlung am Schalter verursacht Gebühren zu unseren Lasten. Mit dem beiliegenden Formular können Sie Ihren Mitgliederbeitrag oder Ihre Spende bei Ihrer Bank oder der Post bequem spendenfrei in Auftrag geben. Sie bestimmen Zahlungsrhythmus, Betrag pro Belastung und Startzeitpunkt. Jede Belastung wird Ihnen von Ihrer Bank oder der Post mitgeteilt. So haben Sie jederzeit die Möglichkeit, eine Belastung innert 30 Tagen zu widerrufen. Ihr Auftrag ist zudem jederzeit fristlos kündbar.

Füllen Sie einfach das beiliegende Formular aus und senden Sie dieses an Ihre Bank oder an uns (Postkonto) zurück. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.