

# sag gentechfrei



Fokus: Weitreichende Gefahr für die Biodiversität

## Gentechnik könnte bald auch den Wald erobern

## 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](http://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

Martin Bossard  
Zsofia Hock  
Oliver Lüthi  
Atila Raymond

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

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



## Gentechnik auf dem Holzweg

Der Wald ist für viele Menschen ein Rückzugsort, an dem die Welt noch in Ordnung erscheint. Die romantische Vorstellung, dass der Wald bei uns noch unberührte Natur darstellt, ist zwar bereits heute eine Illusion. Doch dass nun auch das sensible Ökosystem Wald ins Visier der Gentechnik geraten ist, dürfte die meisten überraschen. Warum nun also auch Bäume gentechnisch verändert werden sollen, erfahren Sie in unserem Fokus-Artikel. Was wiederum Hecken mit Biodiversität zu tun haben, lesen Sie in unserem Praxisbeispiel vom Biomeier. Als Beilage finden Sie ausserdem das Positionspapier zur neuen Gentechnik, welches die SAG mit rund 60 Partner-Organisationen erarbeitet hat. Im Hinblick auf die laufende Debatte zeigt es klar die roten Linien auf, die bei einer Regulierung der neuen Gentechnik nicht überschritten werden dürfen.

Herzliche Grüsse

Isabel Sommer  
Geschäftsleiterin SAG



## Delegiertenversammlung

## Bio Suisse mit klarem Kurs zu (neuer) Gentechnik

Während rund einem Jahr setzte sich der Dachverband der Schweizer Biobäuerinnen und -bauern mit alten und neuen Gentechniken auseinander. Die 102 Delegierten verabschiedeten im April einstimmig (!) eine Resolution.

Bio arbeitet mit der Natur zusammen und respektiert ihre Grenzen. Deshalb verzichtet der Biolandbau weiterhin auf gentechnisch veränderte Tiere und Pflanzen – egal, ob alte oder neue Gentechniken angewendet wurden. Mensch, Tier und Natur bleiben im Gleichgewicht und das Bio-Essen ein Genuss. Die Züchtung von geeigneten Tieren und Pflanzen ist der erste Schritt zum nachhaltigen Bio-Essen. Bio-Züchtung setzt auf Vielfalt und die offene Zusammenarbeit unter den Bio-Züchtern und den -Landwirtinnen. In der Schweizer Bio-Züchtung wird seit Jahrzehnten clever, vernetzt und erfolgreich ohne Gentechnik gearbeitet. Demgegenüber wird in der ganzen EU nach 30 Jahren leeren Versprechungen weiterhin nur eine einzige Gentech-Pflanzensorte angebaut.

Die politischen Forderungen: 1. Das Gentechnik-Moratorium soll über 2025 hinaus verlängert werden. 2. Falls die Politik trotzdem gentechnisch veränderte Tiere und Pflanzen zulassen will, müssen Konsumentinnen sowie Bauern jederzeit darauf verzichten können. 3. Gentech-Produkte müssen gekennzeichnet werden. 4. Für die Zulassung von gentechnisch veränderten Organismen braucht es eine strenge Risikoprüfung. 5. Züchterinnen und Anwender müssen für die Schäden haften. Und 6. müssen die Regeln auch für neue Gentechniken wie CRISPR/Cas und Co. gelten.



Die rund 100 Delegierten von Bio Suisse verabschiedeten einstimmig die Resolution gegen den Einsatz von Gentechnik im Biolandbau.

Bild: Bio Suisse

Bild: SAG

## Seit 40 Jahren Biobauer

## Mit Herzblut für Biodiversität

Der kleine Hof von Hanspeter Meier, besser bekannt als Biomeier, befindet sich im aargauischen Full, direkt am Rhein. Hier baut Meier seit 40 Jahren eine Vielfalt an saisonalen Gemüse- und Salatsorten an. Diese bietet er direkt ab Hof, über Hauslieferdienst oder auf Märkten in der Region an. Das Fleisch stammt aus Mutterkuhhaltung. Das heisst, dass die Kälber bei der Mutter bleiben und von deren Euter trinken dürfen.

Neben dem Anbau von ursprünglich heimischen Obst- und Gemüsesorten interessiert sich Meier für die Renaturierung seiner Umgebung. Dazu errichtete er zwischen den Pflanzen auf seinen Feldern viele Hecken und legte auf beiden Seiten der Hecken Blumenwiesen an. Damit entsteht die Lebensgrundlage für selten gewordene Tier- und Pflanzenarten. Das Blühangebot ist wichtig für Insekten, die wiederum Nahrung für Vögel darstellen.

Stolz sagt Meier: «Wir haben eine ganze Kolonie von Neuntöttern – ein Vogel, der praktisch ausgestorben ist.» In der Tat muss einiges gegeben sein, damit sich der Neuntöter etablieren kann. Denn dieser kann nicht sonderlich weit fliegen. Um seine Brut aufbringen zu können, muss er in unmittelbarer Nähe seines Nestes ein ausreichendes Nahrungsangebot vorfinden. Die Hecken müssen regelmässig gestutzt werden, damit sie sich verdichten. Nur dann finden Vögel tief im Dornengestrüpp einen Ort für ihr Nest, der selbst vor Katzen und Füchsen sicher ist, die in die Hecke einzudringen versuchen. Ein positiver Nebeneffekt: Vögel fressen die Raupen, die sonst das Gemüse anknabbern würden.



Weil Weissdorn und Hagebutten im ersten Jahr nach dem Zurückschneiden keine Früchte tragen, lässt Meier bei zwei benachbarten Hecken jeweils eine wachsen, wenn er die andere schneidet, damit immer genug Futter für die Vögel da ist.

# Gentechnik könnte bald auch den Wald erobern

Rummel und Euphorie um gentechnisch veränderte Bäume begannen mit dem Versprechen von Forschung und Industrie, Bäume mit Gentechnik so zu verändern, dass sie schneller wachsen, Trockenheit, Kälte und Schädlingen widerstehen und Herbizidbehandlungen vertragen, um sie für industrielle Plantagen rentabler zu machen. Diese kommerziellen Zwecke stehen nach wie vor im Mittelpunkt der Forschung, doch zunehmend werden Ideen propagiert, wie gentechnisch veränderte Bäume für den Klima- und Naturschutz eingesetzt werden könnten. Umweltorganisationen bezeichnen derartige Projekte als trojanisches Pferd, mit dem der kommerzielle Einsatz von Gentechnik bei Bäumen bei der Bevölkerung salonfähig gemacht werden soll.

Text: Paul Scherer

Darling 58 taufte die Forschenden des State University of New York College of Environmental Science and Forestry (SUNY-ESF) und der American Chestnut Foundation (TACF) ihre gentechnische Variante der Amerikanischen Kastanie, die bald für die Auferstehung des imposanten und oft mystifizierten Baumriesen sorgen soll. Einst dominierte er die Wälder im Osten Nordamerikas. Dank eines Gens aus Weizen, das ein Enzym gegen das Pilzgift produziert, sollen die Bäume resistent gegen den Kastanienrindenkrebs sein. Der Pilz, der Anfang des 20. Jahrhunderts versehentlich mit einer chinesischen Zier-

kastanie nach Amerika eingeschleppt wurde, hat für das beinahe vollständige Verschwinden des Baumes in den Wäldern geführt. Erwartet wird der Entscheid zur Zulassung noch in diesem Jahr. Im Dezember 2022 endete die Frist einer öffentlichen Vernehmlassung zur Risikobeurteilung der transgenen Bäume. Sollte der Antrag genehmigt werden, wäre dies der erste gentechnisch veränderte Waldbaum, der ausserhalb von Feldversuchen in Nordamerika gepflanzt wird. Es wäre auch die erste gentechnisch veränderte Pflanze, die mit dem Ziel der freien Ausbreitung in wilden Ökosystemen freigesetzt würde.

Jüngste Forschungsprojekte haben hochkomplexe Abhängigkeiten, Rückkopplungsschleifen und Kommunikationsnetze zwischen und unter den Waldarten offenbart. Die Einführung gentechnisch veränderter Bäume würde diese unglaubliche Komplexität um unzählige Variablen erhöhen.



In Rahmen von Freilandversuchen wurden bereits über 5 000 Bäume angepflanzt. Davon könnten umgehend Pollen gesammelt werden, um schnellstmöglich mit der Wiederansiedlung zu beginnen. Doch es würde Hunderte von Jahren dauern, bis die Amerikanische Kastanie tatsächlich wieder zu einer Schlüsselart würde, wie sie es einst war. Ob die mit Gentechnik eingefügte Pilzresistenz so lange standhalten würde, wird von breiten Wissenschaftskreisen, basierend auf den Erfahrungen mit gentechnisch veränderten Futterpflanzen, infrage gestellt.

#### Positivprojekt als Türöffner für kommerzielle Arten

Das Bündnis **Stop GE Trees**, das von mehreren vorwiegend amerikanischen Umweltorganisationen gegründet wurde, beurteilt den Anbau der gentechnisch veränderten Kastanie vor allem als Türöffner für weitere kommerziell nutzbare Bäume aus den Labors der Gentechnikindustrie. Darling 58 sei ein verrücktes Projekt, das versuche, die ökologische Tragödie, die zum Verschwinden der Kastanie geführt hatte, zu nutzen, um den Einsatz der Gentechnik in der Forstwirtschaft voranzubringen, schreibt das Bündnis. Die Auswirkungen auf die Waldökosysteme seien unbekannt und können erst festgestellt werden, wenn sie in der freien Natur über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte beobachtet werden. Umkehrbar wäre die Freisetzung nicht.

● **Waldökosysteme** sind hochkomplex und kaum erforscht. Um beurteilen zu können, wie sich die Freisetzung gentechnisch veränderter Bäume im Laufe der Zeit auf andere Bäume, Unterwuchspflanzen, Insekten, Böden, Pilze, Wildtiere und menschliche Gemeinschaften auswirkt, wäre ein weitaus besseres Verständnis der Waldökologie erforderlich, als es derzeit vorhanden ist.

Das Center for Food Safety bewertet die Daten, die dem US-Landwirtschaftsministerium für die Zulassung der gentechnisch veränderten Amerikanischen Kastanie vorliegen, als unzureichend, um die Umweltrisiken zu erheben, da sie nur über drei Vegetationsperioden im Feldversuch getestet wurde. Zudem beruht ein Teil der Studien zu den Umweltauswirkungen, zum Beispiel zur Giftigkeit der Blätter für Kaulquappen und Wasserinsekten, nur auf Versuchen mit früheren Versionen des gentechnisch veränderten Baums. Auch bei Fütterungsstudien zur Untersuchung möglicher Auswirkungen auf Bienen wurden keine Darling-58-Pollen verwendet.

#### Mit genmanipulierten Bäumen gegen die Klimakrise

Living Carbon, ein kleines Startup-Unternehmen mit Sitz in Kalifornien, 2019 gegründet, hat nach eigenen Angaben gentechnisch veränderte, schnell wachsende Pappelbäume entwickelt, deren **Fotosyntheseleistung** gesteigert wurde, sodass sie mehr Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) binden und zur Reduktion des Treibhausgases beitragen sollen. Mitbegründerin Maddie Hall sagt: «Unser Ziel ist es, bis zum Jahr 2050 zwei Prozent der globalen Emissionen zu reduzieren und dafür etwa 13 Millionen Hektar Land zu nutzen.» Das einzige verfügbare wissenschaftliche Dokument, in dem die Forschung zu diesem gentechnisch veränderten Baum erörtert werde, sei ein «White Paper» des Unternehmens aus dem Jahr 2022, kritisiert das Bündnis Stop GE Tree. Das Verfahren sei zudem nicht von Fachleuten überprüft worden. Laut Living Carbon sollen ihre Pappeln eine 53-prozentige Zunahme der Biomasse erreicht haben. Die Basis für diesen Erfolg scheint aber dürftig: lediglich ein fünfmonatiger Test unter kontrollierten Anbaubedingungen in Innenräumen.

Bild: Shutterstock

Im Rahmen einer vierjährigen Partnerschaft mit der Oregon State University (OSU) habe Living Carbon mehr als 600 von den angeblich fotosynthesefördernden Bäumen gepflanzt und mit privaten Landbesitzern im Südosten und in den Appalachen über 3 000 Hektar Kohlenstoffprojekte vereinbart, schreibt das Unternehmen auf seiner Homepage.

Noch ist nicht erwiesen, dass der risikoreiche GE-Baum von Living Carbon funktioniert, trotzdem scheint das Vorhaben des Unternehmens bei der Industrie auf Interesse zu stossen. Der Autobauer Toyota soll laut einer Meldung der Medienagentur Reuters Mitte Januar 23 eine Unterstützung von mehreren Millionen zugesagt haben.

#### Brasilien bewilligt kommerziellen Anbau von transgenem Eukalyptus

Im Mittelpunkt der Gentechnikforschung mit Waldbäumen stehen aber nach wie vor kommerzielle Zwecke. Sie konzentriert sich vor allem auf Eukalyptus, Kiefern und Pappeln. Angetrieben wird die Forschung durch das Streben nach rentableren Plantagen für industrielle Zwecke in der Zellstoff-, Papier- und Holzproduktion und für die Brennstoffherstellung. Die häufigsten Eigenschaften, die gentechnisch verändert werden, sind Herbizidtoleranz, Kälte- und Trockenheitstoleranz, Resistenzen gegen Schädlinge oder Krankheiten, schnelleres Wachstum und eine veränderte Holzqualität. Führend sind USA und Brasilien, in erster Linie das Zellstoff- und Papierunternehmen Suzano und seine Tochtergesellschaft FuturaGene, das Biotechnologieunternehmen ArborGen sowie Forschungszentren an der Oregon State University und der State University of New York. In Neuseeland laufen derzeit Langzeit-Feldversuche mit einer Kiefer, in Indien und Malaysia Feldversuche mit gentechnisch veränderten Gummibäumen,



Haupttreiber der Forschung mit gentechnisch veränderten Waldbäumen ist deren kommerzielle Verwendung in der Zellstoff-, Papier- und Holzindustrie. Die Forschungsprojekte konzentrieren sich vor allem auf Eukalyptus, Kiefern und Pappeln.



Die «grünen Wüsten», wie die industriellen Eukalyptusplantagen von der Protestbewegung der indigenen Bevölkerung bezeichnet werden, würden durch den Einsatz glyphosattoleranter Bäume noch lebensfeindlicher und würden die menschliche Gesundheit und die Umwelt ebenso massiv belasten wie der Anbau glyphosattoleranter Gentechsoja in grossen Teilen Südamerikas.

in Japan Feldversuche mit Eukalyptus- und Pappelarten. In Europa konzentrieren sich Freisetzungversuche auf Schweden, Finnland und Belgien. Es wird hauptsächlich mit Pappeln experimentiert. Führend sind dabei Universitäten und das schwedische Unternehmen SweTree.

Die überwiegende Zahl der Forschungsprojekte beschäftigt sich mit Eukalyptus, einer der weltweit am häufigsten angebauten Baumarten. Nach einer gentechnisch veränderten ● Bt-Pappel, die vor zwanzig Jahren in China gepflanzt wurde, könnte ein herbizidtoleranter Eukalyptus in Brasilien bald der erste gentechnisch veränderte Plantagenbaum sein, der kommerziell freigesetzt wird. Im November 2021 genehmigte die brasilianische Nationale Technische Kommission für Biosicherheit (CTNBio) den Anbau und die kommerzielle Nutzung des glyphosattoleranten GV-Eukalyptusbaums. Entwickelt wurde er von der Firma FuturaGene, einer Tochtergesellschaft des brasilianischen Zellstoff- und Papierunternehmens Suzano, das auch in der Schweiz eine Niederlassung besitzt.

#### **Proteste indigener Gruppen ohne Erfolg**

Suzano behauptet, dass dieser transgene Eukalyptus eine effizientere Unkrautbekämpfung mit geringerer chemischer Belastung und besseren Arbeitsbedingungen ermöglichen werde. Es sind dies die gleichen Versprechen, wie sie die Biotechnologieindustrie bei gentechnisch veränderten herbizidtoleranten Pflanzen gemacht hatte, und die sich als falsch erwiesen haben. Der Herbizidverbrauch stieg mit dem Anbau solcher herbizidtoleranter Pflanzen in Nord- und Südamerika erheblich an.

2014 forderten 103 Gruppen in Lateinamerika ein weltweites Moratorium für die kommerzielle Freisetzung von gentechnisch veränderten Bäumen «aufgrund ihrer

unbekannten, aber potenziell schwerwiegenden sozialen und ökologischen Auswirkungen und den unkalkulierbaren wirtschaftlichen Risiken, die sie für die Allgemeinheit bergen». Der einzige Nutzen, den die Hochrisikotechnologie bringe, sei die Steigerung der Gewinne der Suzano-Aktionäre.

Bereits 2008 wurde im Übereinkommen über die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) gefordert, dass die Regierungen der Vertragsstaaten neben der Sicherheit auch die potenziellen sozioökonomischen Auswirkungen von gentechnisch veränderten Bäumen sowie ihre potenziellen Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen indigener und lokaler Gemeinschaften berücksichtigen müssen. Doch diesbezügliche Bestimmungen fehlen bis heute in den Regulierungen der meisten Länder. In Brasilien wurde die Bevölkerung nicht in den Zulassungsentscheidungen miteinbezogen.

#### **Industrie setzt auch bei Bäumen auf neue Gentechnik**

Die politischen Bestrebungen zur Deregulierung der neuen Gentechnik könnten dazu führen, dass nicht registrierte und nicht regulierte Feldversuche durchgeführt und genomeditierte Bäume ohne Risikobewertung durch die Behörden freigesetzt werden. Dabei ist bei gentechnisch veränderten Bäumen das ● Kontaminationsrisiko besonders hoch. Denn Waldbäume sind grosse, langlebige Organismen, die reichlich Pollen und Samen produzieren. Viele von ihnen haben wilde oder verwilderte Verwandte, mit denen sie sich kreuzen können. Durch ein schnelleres Wachstum oder grössere Blätter könnten sie zudem zur Konkurrenz für andere Baumsämlinge werden.

Investitionen in zerstörerische Monokulturen zur Herstellung von Industrieprodukten hätten weitreichende Folgen. Grosse Anstrengungen werden beispiels-

weise unternommen, um die Kältetoleranz von Eukalyptusbäumen gentechnisch zu verändern. Somit könnten Baumplantagen in Gebieten entstehen, in denen dies zuvor nicht möglich war. Auch wird häufig propagiert, Bäume so zu editieren, dass sie zu einer effizienteren Umwandlung in Flüssigbrennstoff genutzt werden könnten. Damit würde aber auch der wirtschaftliche Anreiz zunehmen, mehr Land in Baumplantagen umzuwandeln – auf Kosten der Biodiversität.

Denn Baumplantagen sind keine Wälder: Sie bieten eine deutlich reduzierte Artenvielfalt. Sie erschöpfen vielerorts die Wasserressourcen, degradieren und erodieren die Böden und es werden in grossem Umfang chemische Pestizide eingesetzt. Die ökologischen Auswirkungen sind für die lokalen Gemeinschaften, die oft um Lebensunterhalt, Nahrung oder Wasser ringen müssen und kaum Möglichkeiten haben, sich zu wehren, schmerzlich spürbar.

#### **Das Vorsorgeprinzip darf nicht geschwächt werden**

Während transgene Pflanzen weltweit noch immer reguliert sind, haben einige Länder, darunter die USA, Australien, Japan und Argentinien, beschlossen, dass genomeditierte Organismen mit minimaler oder gar keiner staatlichen Aufsicht auf den Markt gebracht werden können, wenn diese keine fremde DNA mehr enthalten. Im Vereinigten Königreich und in Kanada soll dies auch für Bäume gelten. In den USA gibt es bereits eine Reihe von Ausnahmeregelungen für genomeditierte Bäume. Dies könnte auch in Europa zu einer gefährlichen Aushöhlung des Vorsorgeprinzips führen, das die CBD 2008 noch angemahnt hatte. Nur eine Regulierung der Genomeditierung unter dem Gentechnikrecht kann dies verhindern.

## USA



## Grünes Licht für genomeditierte Zwerghirse in den USA

Eine Zwerghirse, die durch Genomeditierung so verändert wurde, dass sie eine verkürzte Halmlänge aufweist, fällt nicht unter die Biotechnologie-Regulierung. Zu diesem Schluss kam das US-Landwirtschaftsministerium (USDA) im Rahmen einer Vorprüfung, die in der Regel vor einer Markteinführung durchgeführt wird. Die neue Sorte wurde von amerikanischen und äthiopischen Forschenden entwickelt. Ihre geringere Wachstumshöhe soll ein Umknicken verhindern und damit eine Ertragssteigerung von bis zu 25 Prozent bringen.

Zwerghirse oder Teff ist ein kleines Getreide, das in Äthiopien beheimatet ist, wo es ein Grundnahrungsmittel für Millionen von Menschen ist und schätzungsweise bis zu zwei Drittel der im Land konsumierten Proteine und Ballaststoffe liefert. Teff ist auch eine wichtige Einnahmequelle für viele Kleinbäuerinnen und -bauern in Äthiopien.

Der Anbau von Teff hat auch in den USA in den letzten Jahren zugenommen, besonders da die Nachfrage nach glutenfreiem Getreide stark gestiegen ist.

## Österreich/EU



## EU-Kommission verliert Unterstützung für Deregulierungspläne bei neuer Gentechnik

Die EU-Kommission scheint innerhalb von zwei Jahren mehrere Unterstützer für ihre Pläne zur Deregulierung neuer GVO verloren zu haben. Die Vorbehalte mehrerer Mitgliedstaaten traten am 16. März 2023 bei einem Treffen der EU-Umweltminister offen zutage. Österreich warf der Europäischen Kommission vor, Überlegungen zu einem möglichen neuen Rahmen für GVO auf der Grundlage von «vagen und unzureichend ausgearbeiteten Konzepten» angestellt zu haben.

Österreich forderte die Europäische Kommission daher auf, eine umfassende Risikobewertung durchzuführen, die auf soliden Daten und nicht auf Annahmen beruhe. Die Kommission solle zudem konkrete Forschungsmittel in den Bereichen Biosicherheit, Auswirkungen auf die Biodiversität und Nachweis von Produkten, die aus diesen neuen Techniken hervorgehen, bereitstellen. Österreich regte an, eine Arbeitsgruppe einzuberufen, um Diskussionen zu den relevanten Bereichen Umwelt, Gesundheit und Landwirtschaft zu erleichtern. Dabei müsse die derzeitige GVO-Gesetzgebung in Europa respektiert und die Verantwortlichkeiten der verschiedenen zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten berücksichtigt werden. Acht Länder unterstützten den österreichischen Antrag.

Bilder: Shutterstock/Alamy

## EU



## Mehrere Anträge zu Freilandversuchen mit CRISPR-Pflanzen

In der EU liegen für das laufende Jahr bereits sechs Anträge für Freilandversuche mit genomeditierten Pflanzen vor. Dies zeigt eine Recherche des deutschen Informationsdienstes Gentechnik im zentralen Register der Europäischen Kommission für Freilandversuche, welche die Anträge der Mitgliedstaaten koordiniert. Die Versuche betreffen Kartoffeln und Mais.

In Schweden sind demnach mehrere Versuche mit genomeditierten Kartoffellinien geplant: Schwerpunkte sind Veränderungen in der Stärkezusammensetzung und geringere Anfälligkeit für Krankheiten. Die auf fünf Jahre angelegten Versuche sollen zeigen, wie sich die Veränderungen auf den Ertrag auswirken und ob die veränderten Merkmale stabil sind und die Kartoffeln tatsächlich resistent. Ähnliche Versuche sind auch in Dänemark geplant.

In Belgien ist ein Versuch mit einem Mais mit verminderter Wachstumshöhe in Planung. Im Freiland soll die Entwicklung und das Ertragspotenzial getestet werden. Die zuständige belgische Behörde hatte den Antrag im Februar genehmigt.

All diese Pflanzen, die aktuell im Rahmen von Freisetzungsversuchen getestet werden, sind aber weit von der Marktreife entfernt. Bis sie kommerziell genutzt werden könnten, würden noch Jahre vergehen.

## Welt



## FSC-Vorstand stoppt Projekt zur Neubeurteilung von Gentechnik in der Waldwirtschaft

Im Februar 2022 hatte das Forest Stewardship Council (FSC), das Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldwirtschaft, bekannt gegeben, dass es einen «Lernprozess zur Gentechnik in der Forstwirtschaft» starten werde. Ziel sei es, dass der FSC und seine Mitglieder ausreichendes und zuverlässiges Wissen über die Entwicklungen der Gentechnik in der Forstwirtschaft erlangen.

Umweltorganisationen befürchteten daher, dass FSC dem Lobbydruck aus Industrie und der Biotechnologieforschung nachgeben könnte und dass das in den FSC-Labelvorschriften festgeschriebene Verbot für Gentechnik in der Waldwirtschaft aufgeweicht werden könnte.

Im März 2023 beschloss der FSC-Vorstand nun, diese Evaluation zum Einsatz von Gentechnikbäumen zu sistieren. Der Vorstand bekräftigte, dass vom FSC ohne vorherige Zustimmung seiner Mitglieder keine Untersuchungen zu gentechnisch veränderten Bäumen durchgeführt würden. 2022 hatte die Kampagne Stop GE Trees ein Protestschreiben veröffentlicht, das FSC aufforderte, seine bisherige Politik, die die Verwendung gentechnisch veränderter Bäume verbietet, fortzuführen.

## Schweiz SAG-Aufruf an die Gentechnik-Konzerne



«Liebe Syngenta, wir wollen keine Gentechnik in unserem Essen und in unserer Umwelt! Dieser Aufruf ist Teil der SAG-Kampagne und richtet sich an vier grosse Gentechnik-Konzerne. Er verlangt, dass diese die berechtigten Bedenken der Konsumentinnen und Konsumenten akzeptieren und keinen Druck auf die Politik ausüben sollen. Zusammen mit den Namen der Unterzeichner des Aufrufs wird er bald als Werbeplakat vor den schweizerischen Zentralen dieser Firmen platziert werden. Die SAG hat die Gründe und die Aufforderung zum Unterzeichnen breit auf Social Media geteilt. Unterzeichnen Sie unter [aufruf.keine-neue-gentechnik.ch](http://aufruf.keine-neue-gentechnik.ch) und teilen Sie den Link zum Unterzeichnen noch möglichst bald! Herzlichen Dank!

## Welternährungsorganisation FAO Bericht zur Genomeditierung und Sicherheit von Lebensmitteln

Der Bericht der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations) zur Sicherheit von Lebensmitteln bei Genomeditierung erstaunt. Obwohl beispielsweise Diskussionsbedarf wegen Off-Target-Effekten bei der Genomeditierung verortet wird, kommt der Bericht u. a. zum Schluss, dass keine negativen Auswirkungen auf die Sicherheit von Lebensmitteln zu erwarten seien und dass sich die Produkte aus Genomeditierung nicht von Produkten anderer Züchtungstechniken unterscheiden würden. Die Gesamtaufsicht über den Bericht hatte Markus Lipp,

Leiter der Abteilung Sicherheit von Lebensmitteln der FAO, ein ehemaliger Angestellter bei Monsanto. [www.fao.org/3/cc5136en/cc5136en.pdf](http://www.fao.org/3/cc5136en/cc5136en.pdf)

## Schweiz Freisetzungsversuch mit gentechnisch verändertem Impfstoff für Vögel zum Schutz vor Vogelgrippe

Im Zoo Basel und im Berner Tierpark Dählhölzli sollen Vögel mit einem gentechnisch veränderten Impfstoff gegen die Vogelgrippe geimpft werden können. Das Bundesamt für Umwelt (Bafu) hat einen Freisetzungsversuch des Instituts für Virologie und Immunologie (IVI) bewilligt. Der Impfstoff soll den Vögeln, die in den beiden Zoos gehalten werden, voraussichtlich ab kommendem Herbst und bis Herbst 2026 gespritzt werden. Allerdings müssen auch die betroffenen Kantone zustimmen. In Europa gab es seit 2021 Tausende von Vogelgrippe-Ausbrüchen. Auch in der Schweiz wurden wiederholt Ausbrüche registriert, sowohl bei Wildvögeln als auch bei Hausgeflügel. Hausgeflügel durfte zum Schutz vor Ansteckungen bis zum 1. Mai nicht auf ungedeckte Auslaufflächen.

## International Neue Gentechnik: Viele Ansätze für einen Nachweis

An einer internationalen Konferenz präsentierten behördliche Kontroll- und Fachpersonen aus Wissenschaft und Wirtschaft unterschiedliche Ansätze, wie neue gentechnische Verfahren in Pflanzen nachgewiesen werden können. Benutzt werden dabei sowohl Analyseverfahren, die mit Genom-Sequenzierung das ganze Erbgut nach Änderungen durchsuchen als auch solche, die auf das Auffinden von einzelnen Veränderungen abzielen. Am einfachsten wäre es jedoch,

wenn die GVO-Entwickler den Behörden die gesamte genetische Sequenz, Referenzproben von GVO und Nicht-GVO-Vergleichsprodukten und eine validierte Nachweismethode zur Verfügung stellen, wie dies das europäische Recht derzeit vorschreibt. Unbekannte, nicht zugelassene GVO können zurzeit nur sehr aufwendig identifiziert werden, weil die genetische Sequenz nicht bekannt ist. Allerdings war dies auch bei der älteren Gentechnik schon immer der Fall.

## USA Kuhmilch aus dem Labor

Nestlé, der grösste Nahrungsmittelkonzern der Welt, hat in den USA versuchsweise mit Gentechnik hergestellte Kunstmilch auf den Markt gebracht. Die Kunstmilch soll dem Original in Geschmack und Zusammensetzung zum Verwechseln ähnlich sein. Die Grundlage liefern Proteine des US-Unternehmens Perfect Day. Dieses verwendet Mikroorganismen, die genetisch so verändert wurden, dass sie Milchproteine erzeugen. Ob Labormilch Milchkuhe bald überflüssig macht, ist aber fraglich. Unklar ist auch, ob sich mit der synthetischen Milch Käse und andere Milchprodukte wie Joghurt herstellen lassen. Industriell produzierte Milch würde die Land- und Alpwirtschaft der Schweiz drastisch verändern. Swissmilk sieht in «derart hochverarbeiteten Produkten» aber keine Alternative zu «natürlichen Milchprodukten», heisst es.

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.

### ● Stop GE Trees

Das Bündnis Stop GE Trees (Stopp Gentechnikbäume) ist ein Zusammenschluss von Umwelt- und Bürgerorganisationen aus der ganzen Welt. Stop GE Trees setzt sich aktiv gegen die Freisetzung von Gentechnikbäumen ein. In einem detaillierten Bericht hat das Bündnis den Stand der Entwicklung bei gentechnisch veränderten Bäumen übersichtlich aufgelistet, nach Kontinenten und nach Eigenschaften der Gentecharten. Der Bericht fokussiert auf Waldbäume. Es werden die grössten Risiken beschrieben, die wichtigsten Treiber erörtert und es wird aufgezeigt, welche Interessen dahinterstehen. Ein besonderes Augenmerk richtet der Bericht auf die gesetzlichen Regulierungen und die derzeitigen Deregulierungsbestrebungen der nationalen Gentechnikvorschriften aufgrund der neuen Gentechnik, die auch die Entwicklung von Bäumen beeinflusst. Der Bericht «The Global Status of Genetically Engineered Tree Development: a Growing Threat» ist verfügbar unter: [www.stopgetrees.org/resources/global-status-report/](http://www.stopgetrees.org/resources/global-status-report/)

### ● Wildtiere in komplexen Waldökosystemen

Viele Tierarten würden im Falle einer Freisetzung der gentechnisch veränderten Amerikanischen Kastanie mit ihr interagieren. Direkte Auswirkungen auf Tiere könnten sich aus dem Verzehr von Pollen, Nüssen, Blättern und anderen Teilen des Baumes ergeben. Indirekte Auswirkungen könnten sich auch aus der Störung des Lebensraums ergeben, wenn der wieder eingeführte Waldriese andere Bäume verdrängt, die sich seit seinem Verschwinden in den nordamerikanischen Wäldern etabliert haben. Noch gibt es aber grosse Wissenslücken auf dem Gebiet der Waldökosysteme. Jüngste Forschungsprojekte haben hochkomplexe Abhängigkeiten, Rückkopplungsschleifen und Kommunikationsnetze zwischen und unter den Waldarten offenbart. Die Einführung gentechnisch veränderter Bäume würde diese unglaubliche Komplexität um unzählige Variablen erhöhen.

### ● Fotosyntheseleistung

Living Carbon schreibt, es verändere die Zellen von Pappeln und Kiefern so, dass sie während der Fotosynthese ein natürlich vorkommendes giftiges Nebenprodukt, das dabei entsteht, mit weniger Energie abbauen können. Dadurch würden sie schneller wachsen und mehr Kohlenstoff speichern. Das Verfahren sei bereits bei Futterpflanzen, beispielsweise Mais, erfolgreich erprobt worden.

### ● Insektenresistente Bt-Pappeln in China

Zwei Sorten gentechnisch veränderter, insektenresistenter Pappeln wurden in den frühen 2000er-Jahren in China in grossem Umfang angepflanzt, ohne dass die Anpflanzungen genau überwacht wurden. Sie wurden gepflanzt, nachdem ein Projekt zur Eindämmung der Wüstenbildung mit Pappelmonokulturen durch einen massiven Schädlingsbefall bedroht war. Zur Freisetzung sind nur spärliche Informationen verfügbar. Bis 2021 sollen die gentechnisch veränderten Pappeln rund 450 Hektar in China mit Millionen von Bäumen eingenommen haben. Nach Plänen der Regierung soll die Fläche aber massiv vergrössert werden. In China gibt es eine enorme Anzahl von laufenden Laborforschungen zu verschiedenen Fragen und Baumarten in China, einschliesslich Bambus und Kautschuk, und eine unbekannte Anzahl von Feldversuchen. Informationen dazu sind aber nicht öffentlich verfügbar. Berichten zufolge wurden rund 80 Genehmigungen für Feldversuche mit gentechnisch veränderten Bäumen in China vor 2010 erteilt. Es ist wahrscheinlich, dass in China auch Feldversuche mit gentechnisch verändertem Eukalyptus stattfinden.

### ● Kontaminationsrisiko

Pollen und Samen können mithilfe von Wind und Tieren weite Strecken zurücklegen. Eine Kiefer produziert beispielsweise rund 100 Millionen Pollenkörner pro Tag, und es wurde festgestellt, dass Kiefernpollen bis zu 610 Meter hoch in die Atmosphäre aufsteigen können und mehr als 41 Kilometer weit über das Wasser bis zu abgelegenen Inseln verfrachtet wurden. Langlebige Bäume produzieren über Jahrzehnte hinweg Pollen und Samen. Darüber hinaus sind einige Bäume, wie zum Beispiel die Pappel, in der Lage, sich ungeschlechtlich durch vegetative Vermehrung auszubreiten.

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](http://www.gentechfrei.ch/newsletter)



Folgen Sie uns auf unseren Social-Media-Kanälen:

f gentechfrei  
sag\_gentechfrei  
sag\_gentechfrei

---

#### Veranstachtungshinweis

### Naturkongress 2023

Wie gelingt ein Wandel zu biodiversitätsschonenden und -fördernden Ernährungssystemen im Zusammenspiel mit allen Beteiligten? Diese und andere Fragen diskutieren Fachpersonen und Interessierte aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Zivilgesellschaft und Wirtschaft am Naturkongress unter dem Titel «Nachhaltige Ernährungssysteme für mehr Biodiversität – vom Acker bis zum Teller». Die Veranstaltung von [eco.ch](http://eco.ch) findet am Dienstag, 29. August 2023, in der Eventfabrik in Bern statt.

[www.eco.ch/naturkongress-2023](http://www.eco.ch/naturkongress-2023)

---

#### Veranstachtungshinweis

### Ostschweizer Bio-Markt

Von Lebensmitteln über Saatgut bis zu Korbwaren bietet der 19. Ostschweizer Bio-Markt eine grosse Vielfalt an Dutzenden von Marktständen.

Wann: Samstag, 26. August, 9–16 Uhr  
Wo: Weinfeld, Areal Pestalozzi-Schulhaus beim Marktplatz

[www.biomarkt-ostschweiz.ch](http://www.biomarkt-ostschweiz.ch)

---

#### Filmtipp

### Die Saatgut-Retter

Diese Dokumentation von 2013 hat nicht an Aktualität eingebüsst. Sie zeigt, wie Landwirtinnen und Landwirte sowie Züchtungsbetriebe zusammen mit Forschenden europaweit um den Erhalt von biologischer Vielfalt kämpfen:

[www.filmsfortheearth.org/filme/die-saatgut-retter/](http://www.filmsfortheearth.org/filme/die-saatgut-retter/)