

# sag gentechfrei



Dreissig Jahre SAG – ein Grund zum Feiern

## Die Gentechnikdebatte ist weiterhin aktuell

## 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 einer gentechnikfreien 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  
044 262 25 63  
info@gentechfrei.ch  
www.gentechfrei.ch  
Postcheck 80-150-6

### Redaktion

Zsofia Hock  
Oliver Lüthi  
Paul Scherer  
Alisa Autenried

### Korrektorat

Kathrin Graffe

### Gestaltung

Bivgrafik GmbH, Zürich

### Druck

Ropress Genossenschaft, Zürich

### Auflage

11 700 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.



Unser Strom –  
100% Schweizer  
Wasserkraft

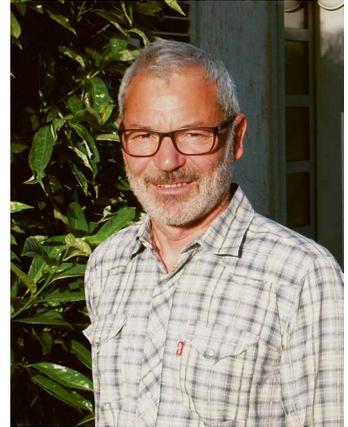
**schweizstrom**

## Nobelpreis für die Erfinderinnen der Genschere CRISPR/Cas

Die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften verlieh den diesjährigen Nobelpreis für Chemie an Emmanuelle Charpentier und Jennifer A. Doudna, die Entdeckerinnen der sogenannten Genschere CRISPR/Cas. Diese Wahl überrascht nicht. Die Verleihungen fallen meist sehr wirtschafts- und technologiefreundlich aus: mehrere der Nobelpreisträger beförderten die angewandte Biotechnologie in der Landwirtschaft.

Experten schätzen den künftigen Marktwert für CRISPR/Cas-Anwendungen auf mehrere Milliarden Dollar weltweit. Bereits laufen juristische Auseinandersetzungen um Patentrechte zwischen Charpentier, Doudna und ihren Universitäten und dem Forscher Feng Zhan, der ebenfalls zu CRISPR forschte, und seiner Universität.

Einen Nobelpreis für Umweltschutz oder für Armutsbekämpfung ins Leben zu rufen, lehnte die Nobelstiftung in Stockholm hingegen 1979 ab. Daraufhin nahm der schwedische Schriftsteller Jakob von Uexküll die Sache selbst in die Hand und stiftete den sogenannten Alternativen Nobelpreis.



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Scherer'.

Paul Scherer  
Geschäftsleiter SAG

Konzernverantwortungsinitiative

## Schweizer Pestizidkonzerne in die Verantwortung nehmen

Syngenta verkauft in Asien, Afrika und Südamerika Tausende Tonnen Pestizide, die in der Schweiz verboten sind, darunter Paraquat, welches das Risiko für Parkinson-Erkrankungen erhöht. Der Bundesrat verbietet nun ab 2021 die Ausfuhr von hochgiftigen Pestiziden wie Paraquat. Er setzt damit ein wichtiges Zeichen.

Zahlreiche andere gefährliche Pestizide dürfen aber weiterhin exportiert werden. Zwar führt der Bundesrat für rund 100 verbotene Pestizide eine vorgängige ausdrückliche Zustimmung des Einfuhrstaates ein und anerkennt somit ihr grosses Gefahrenpotenzial. Doch die Schweiz sollte noch weiter gehen und die Ausfuhr aller bei uns verbotenen Pestizide untersagen.

Schweizer Pestizidkonzerne müssen für ihre globalen Aktivitäten zur Verantwortung gezogen werden. Denn nur ein kleiner Teil der bei uns verbotenen Pestizide wird heute direkt aus der Schweiz exportiert, wie neuste Recherchen von Public Eye zeigen. So produziert der Basler Konzern Syngenta die allermeisten hochgefährlichen Gifte in anderen Ländern wie Grossbritannien, China oder den USA – und setzt jedes Jahr weltweit Milliarden um.

Erst bei einer Annahme der Konzernverantwortungsinitiative am 29. November müsste Syngenta weltweit die Folgen der Produktion und des Verkaufs von gefährlichen und hierzulande verbotenen Pestiziden ernst nehmen – auch von solchen, die nicht in der Schweiz produziert werden. Syngenta könnte nicht länger die Augen verschliessen, wenn durch seine Geschäfte die Umwelt verschmutzt oder Menschen geschädigt werden.



**Die Schweiz sollte die Ausfuhr und die Vermarktung aller Pestizide untersagen, die hierzulande aus Gründen des Umwelt- oder Gesundheitsschutzes verboten wurden. Die Annahme der Konzernverantwortungsinitiative ist ein wichtiger Schritt in diese Richtung.**

Umfrage zum Umweltschutz

# Schweizer Bevölkerung sehr klar gegen Gentechnik

Schweizerinnen und Schweizer stufen Gentechnik mehrheitlich als Gefahr für Mensch und Umwelt ein. Dies geht aus der Taschenstatistik «Umwelt 2020» hervor, die das Bundesamt für Statistik im September 2020 publiziert hat. Dabei werden die Bürgerinnen und Bürger alle 4 Jahre befragt, welche Gefahren für Mensch und Umwelt sie als besonders gravierend einstufen.

Als besonders gefährlich beurteilen beinahe 90 Prozent der Befragten den Verlust der Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten. Auch der Temperaturanstieg als Folge der Klimaveränderung und der Einsatz von Pestiziden wird als äusserst gravierend eingestuft.

Ausserdem wächst die Skepsis der Bevölkerung gegenüber der Gentechnik nach wie vor. Rund 75 Prozent der Befragten erachteten 2019 Gentechnik zur Herstellung von Lebensmitteln als sehr gefährlich oder eher gefährlich. 2011 waren es mit ca. 72 Prozent noch etwas weniger. Die Anwendung von Gentechnik in Medizin und Forschung wird von der Bevölkerung ebenfalls immer kritischer beurteilt. Mehr als die Hälfte der Befragten sahen 2019 darin eine Gefahr für Mensch und Umwelt.

Erstmals wurde 2019 der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln bzw. Pestiziden in die Befragung aufgenommen. Beinahe 90 Prozent der Bevölkerung stufen Pestizide als sehr gefährlich oder als eher gefährlich für Mensch und Umwelt ein. Dagegen nahm die Angst vor Kernkraftwerken seit der ersten Befragung leicht ab.



**Gentechnik bei Lebensmitteln und in der Medizin rangieren noch immer hoch oben auf dem Sorgenbarometer der Schweizer Bevölkerung.**

# Die Gentechnik- debatte ist weiterhin aktuell

Man wollte live feiern und nicht online. Und das hat geklappt. 65 Personen haben sich zur Jubiläumsfeier im Naturama in Aarau eingefunden. Es war eine bunte, lebendige Veranstaltung mit vielen individuellen Protagonisten, die meisten etwas angejährt, aber voller Verve. Monika Stocker in ihrer Rolle als Mitgründerin und erste Präsidentin der SAG, Herbert Karch, sehr aktiv in der Kampagne zur Gentechfrei-Initiative und über Jahre im Vorstand, und Florianne Koechlin, ebenfalls langjähriges Vorstandsmitglied der SAG, kommen zu Wort. An der anschliessenden Podiumsdiskussion diskutiert SAG-Geschäftsführer Paul Scherer mit dem Klimaaktivisten Dominik Waser und der aktuellen SAG-Präsidentin Martina Munz über die Zukunft der Landwirtschaft.

Text: Kathrin Graffe

Wie alles begann. «Mir sind es Hämpfeli gsi», so beginnt Monika Stocker ihr Referat. Die Arbeitsgruppe Gentechnologie, wie sie sich damals nannte, habe sich unregelmässig in einer Seitengasse hinter dem Hauptbahnhof Zürich getroffen und debattiert. Die lockere Gruppe entwickelte sich bald zu einer festen Institution. 2019 zählte die Schweizer Allianz Gentechfrei, wie sie sich inzwischen nennt, rund 2 000 Mitglieder und 2 000 Spenderinnen. Nicht geändert hat sich, wie man gentech-kritischen Personen von Seiten der Wissen-

schaft begegnet, was die Rednerin mit einigen beispielhaften Anekdoten illustriert. Die SAG-Präsidentin der ersten Stunde berichtet, wie man sie und ihre Kolleginnen in die Forschungsstation in Lindau einlud und herumführte. Das Labor sei hermetisch abgeschlossen gewesen und nur mit Schutzbekleidung zu betreten. Auf ihre Frage, wieso denn das, wenn doch Freisetzen so unproblematisch seien, blieb man eine Antwort schuldig und verabschiedete sich kurz angebunden.

Neben dem Thema Freisetzen setzte





**Herbert Karch zur Abstimmung der Gentechnikfrei-Initiative 2005: «Es ist uns gelungen, mit positiven Bildern und Botschaften die Stimmberechtigten zu überzeugen... Und noch immer – 15 Jahre später – haben wir eine gentechnikfreie Landwirtschaft in der Schweiz!»**

man sich schon in den Anfängen der SAG auch mit dem Thema Patente auf Leben auseinander. Mit diesem Thema habe man neue Sympathisantinnen und Unterstützer mobilisieren können, zum Beispiel in kirchlichen Kreisen, «Gerechtigkeit, Frieden, Bewahrung der Schöpfung» war hier der Slogan, der zu den Anliegen der SAG passte. Immer mehr Menschen erkannten den Zusammenhang zwischen der kritischen Betrachtung der Gentechnologie und ethischen Fragen. Als der Hype um die Möglichkeiten der Gentechnik in der Reproduktionsmedizin aufkam, setzte Monika Stocker sich im Nationalrat vehement dafür ein, die Notwendigkeit solcher Techniken zu hinterfragen und den ethischen Aspekten in der Diskussion mehr Gewicht zu geben. Zivilgesellschaftliche Kreise, Naturwissenschaftlerinnen und die institutionell-politischen Kräfte müssten mehr zusammenarbeiten, «damit wir das nicht gegeneinander ausspielen. Es braucht alle, die an diesen Themen arbeiten.» So ihr Résumé.

Das waren die Anfänge der Bewegung, die sich im Verlauf zur SAG formierte, und wie ging es weiter? Nach der Kampagnenarbeit für die ● Gen-Schutz-Initiative, die leider vor dem Volk nicht reüssierte, folgte 2005 ein Meilenstein und bahnbrechender Erfolg, die Kampagne und die Abstimmung zur ● Gentechnikfrei-Initiative.

### **«Erinnerungen an bewegte Jahre»**

An dieser Stelle hat Herbert Karch, eine der Schlüsselfiguren dieser Abstimmungskampagne, das Wort. Er wolle das SAG-Jubiläum zum Anlass nehmen, um 15 Jahre Gentechnikfrei-Initiative zu feiern. Er blickt zurück und illustriert, wie Initiativgegner von Agrarkonzernen, aus der Wissenschaft – insbesondere von der ETH Zürich und dem botanischen Garten Bern – mit ihren Prognosen für Untergangsstimmung sorgten. Sie prophe-



zeiten die Gefährdung des Forschungs- und Wissenschaftsstandortes Schweiz, die Abwanderung von Wissenschaftlern und die Verunmöglichung von Grundlagenforschung.

Die *Handelszeitung* zitierte Bernd Schips, den Leiter der Konjunkturforschungsstelle KOF am 3. 11. 05: «Für den Forschungs- und Wirtschaftsstandort Schweiz wäre die Annahme des Gentech-Moratoriums verheerend ... Wissenschaftler setzen sich ins Ausland ab.» Den volkswirtschaftlichen Schaden könne Schips allerdings nicht beziffern. In der gleichen Ausgabe war zu lesen: «Wenn man die Freisetzung verbieten will, dann tangiert das direkt auch die Grundlagenforschung.» Und auch Versprechungen wurden gemacht, so vom Immunologen Beda Stadler (swissinfo, 8. 2. 2005): «Es gibt keine Technik, die alleine den Hunger stillt. Doch Gentechnik wäre eine einfache Methode, damit die Dritte Welt auf einfache Weise mehr Ertrag und Export liefert.»

Nicht ohne Stolz fasst Karch zusammen: «Die Angstmacherei hat nicht gefruchtet. Es ist uns gelungen, nicht in eine allzu defensive Abwehrstrategie zu verfallen, sondern mit positiven Bildern und Botschaften die Stimmberechtigten zu überzeugen.» Man sehe, dass 15 Jahre später, die Forschung weiterhin möglich sei und unsere relativ naturnahe Landwirtschaft die Überlegung (gentechfrei oder nicht) immer noch überflüssig mache. «Noch immer – 15 Jahre später – haben wir eine gentechfreie Landwirtschaft in der Schweiz!» Und eine Lösung für den Hunger in der Welt habe die Gentechnik bisher nicht geliefert. (siehe «sag gentechfrei 108»)

### Was ist ein Gen?

Mit dieser Frage beginnt Florianne Koechlin. Sie gehörte zu der von Monika Stocker beschriebenen Gründungsgruppe, war jahrelang Vorstandsmitglied der SAG.

«Eigentlich e wahnsinnsgueti Frog, wo niemer d'Antwort weiss.» Um doch eine gute Antwort zu finden, blickt sie zurück auf die Geschichte der Genforschung, beginnt bei Mendel und seinen Erbsen, beschreibt wie Watson und Crick 1953 mit dem Doppelhelix-Modell ein Gen als einen Abschnitt auf der DNA definierten. Das zentrale Gen-Dogma aus dieser Zeit, das heute noch von vielen als richtig erachtet wird, lautet: Ein Gen codiert für ein Protein und dieses ist wiederum für die Strukturausbildung und den Stoffwechsel eines Organismus verantwortlich. Daher stellte man sich vor, Gensequenzen könnten nach Art von Legobausteinen an einem Ort ausgeschnitten und an einem anderen Ort wieder eingesetzt werden. Daran knüpften sich hohe Erwartungen. Man hoffte, Krankheiten wie Krebs endlich einfach zu besiegen, «Genetics – the future is now», so titelt das «TIME Magazin» Anfang 1994.

US-Präsident Bill Clinton hatte es als «Book of life» bezeichnet und 2003 war es so weit: Das menschliche Genom war entschlüsselt. Im Nachzug wird klar, so erklärt Florianne Koechlin, dass eine Gensequenz nicht allein wirke, sondern von seiner Umgebung, seiner Position in der DNA-Sequenz, von RNA, Enzymen, Methylgruppen und anderen Faktoren abhängig sei. Die identische Gensequenz könne in einem anderen Kontext, in einem anderen Organismus bzw. an einer anderen Stelle eine ganz andere Funktion übernehmen. Die Zelle und ihre Bestandteile bestimmten die Wirkung der Gene mit und nicht nur umgekehrt. «Damit ist das Gen-Dogma auf den Kopf gestellt.» Diese Erkenntnis war der Anfang der Systembiologie, die die regulatorischen Prozesse über alle Ebenen mitberücksichtigt, die auf die Gensequenz wirken und sie bei ihrer Ausprägung beeinflussen. (siehe dazu «sag gentechfrei 111»)

## Was können wir für die Landwirtschaft der Zukunft tun?

Nach Rückschau auf bewegende Geschichten richtet sich der Blick am Schluss nach vorne. Paul Scherer befragt Martina Munz und Dominik Waser, Initiant «Landwirtschaft mit Zukunft» und Klimaaktivist, zu den kommenden Chancen und Herausforderungen der Landwirtschaft. Dominik Waser sieht es als sein Kernziel an, mehr Junge für das Thema Ernährung und Landwirtschaft zu begeistern. Der Landschaftsgärtner und Foodwaste-Aktivist bildet sich gerade zum biodynamischen Landwirt weiter und lebt damit, was er sagt. Es sei zu wenig passiert in den letzten Jahren, und zwar nicht, weil keine Ideen da seien, in welche Richtung es gehen sollte, sondern weil die Leute zu wenig verstanden, worum es ginge, und dadurch nicht motiviert seien, sich zu engagieren. Zusätzlich wirkten Macht- und Profitinteressen von Konzernen einer Entwicklung entgegen, wie er sie sich wünsche. Martina Munz, SAG-Präsidentin und seit 6 Jahren im Nationalrat, fühlt sich beflügelt von der jungen Klimabewegung:

«Den Jungen geht es nicht nur um Action und innere Motivation, sie bringen auch ein enormes Fachwissen mit. Dazu möchte ich euch einfach gratulieren.»

Wie sieht sie politisch das Thema Gentechnik? «Wir haben noch nichts verbummelt.» Bei der Gentechnik sei es so, dass es zu verhindern gelte, dass der Damm breche. Im Moment halte dieser noch. Politik solle auf einer ethischen Grundhaltung basieren und die Wissenschaft der Politik beratend zur Seite stehen. Dafür müsse die Wissenschaft ethische Bedenken ernster nehmen. Gentechkritische Menschen würden nämlich oft als naiv und unwissend dargestellt und nicht ernst genommen, auch wenn ihre Kritik wissenschaftlich fundiert sei.

Martina Munz und Dominik Waser sind

sich einig, dass es jetzt darum gehe, durch Wissensvermittlung mehr Menschen für ihre Anliegen ins Boot zu holen. Dominik hat vor, anschaulich die wissenschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge der Probleme in der Landwirtschaft, wie Biodiversitätsverlust oder Überdüngung, einer breiten Öffentlichkeit nahezubringen. Zudem möchte er zwischen Bäuerinnen und Konsumierenden vermitteln und so Verständnis für die Sicht des jeweils anderen erreichen. Es gehe darum, Konfrontationen und Schuldzuweisungen aufzulösen und eine gemeinsame Stossrichtung zu entwickeln. Martina Munz stimmt zu: Bauern und Bäuerinnen wollten eine Qualitätslandwirtschaft, auch wenn dies bei der Bevölkerung nicht immer so ankomme. Konsumentinnen und Konsumenten spielten hier eine wichtige Rolle, zum Beispiel wenn sie lokal und bio einkaufen. Man ist sich abschliessend einig: Gegenseitige Unterstützung ist nur dann möglich, wenn man beide Seiten sieht und versteht. Wissen und Wissenschaft spielen dabei eine wichtige Rolle, auch um den Einfluss der Grosskonzerne und der wirtschaftlichen Interessen im Ganzen zu verstehen. Nur mit einem ganzheitlichen Verständnis könne die Situation verbessert werden und sei zielführendes Handeln möglich.

**Alle Beiträge der Veranstaltung sind auf unserer Homepage zusammengestellt. Viel Spass beim Reinhören!**

[www.gentechfrei.ch/jubilaeum-30-jahre-sag](http://www.gentechfrei.ch/jubilaeum-30-jahre-sag)



## Argentinien



## Erstmals erhält GV-Weizen eine Zulassung

Als weltweit erster Staat hat Argentinien einer genmanipulierten Weizensorte die Zulassung erteilt. Dem Weizengenom wurde ein Sonnenblumen-Gen eingesetzt, das dem Weizen eine erhöhte Toleranz gegenüber Wassermangel verleihen soll. Doch laut Experten ist die Zulassung des GV-Weizens mit Schwierigkeiten verbunden, denn Konsumierende sorgen sich um dessen Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt.

Argentinien ist der weltweit viertgrößte Weizenexporteur. Beinahe die Hälfte der Weizenexporte geht nach Brasilien. Deshalb soll der Weizen erst angebaut werden, wenn Brasilien eine Importbewilligung für den genmanipulierten Weizen erteilt hat. Doch dies erweist sich als grosse Hürde. So sind beispielsweise 85 Prozent der brasilianischen Müller gegen den Import von GV-Weizen. Würde dieser dennoch kommerzialisiert, wären 90 Prozent dieser Müller bereit, auf den Kauf argentinischen Weizens zu verzichten. Bauern fürchten Preisnachlässe und Marktverluste, und auch Händler sind skeptisch, denn die Trennung von herkömmlichem und GV-Weizen ist aufwendig und kostspielig. Es wird zudem befürchtet, dass sich der GV-Weizen, wie zuvor GV-Soja, auf dem südamerikanischen Kontinent rasch über Schmuggel ausbreiten würde. Dies hätte die Verunreinigung mit herkömmlichem Weizen zur Folge.

## USA



## Gentechnik versagt bei hornlosen Kühen

Rinder ohne Hörner sind besonders in der Massentierhaltung gefragt, denn so können die Tiere auf engstem Raum gehalten werden, ohne dass sie anderen Tieren oder dem Menschen Verletzungen mit ihren Hörnern zufügen können. Ein US-Unternehmen veränderte nun das Genom von Holstein-Bullen mit Hilfe der Genschere so, dass sie keine Hörner mehr ausbildeten. Die Bullen wurden als «Botschafter einer neuen Ära der besseren molekularen Landwirtschaft» angepriesen. Später jedoch sahen sich Wissenschaftler der zuständigen US-Zulassungsbehörde das Genom eines der Gentechbullen genauer an. Sie entdeckten darin bakterielle DNA, darunter auch ein Gen, das eine Antibiotikaresistenz verlieh: Ein Teil des eingeschleusten bakteriellen Erbguts war entgegen der Absicht ins Rindengenom eingebaut worden. Man habe versäumt, dies zu überprüfen, räumt die Firma ein. Dieser Fall zeigt, wie mangelhaft die Risikoprüfungen heute sind.

Anstatt ein Symptom der Massentierhaltung – die Verletzungen durch Hörner aufgrund Platzmangel – mit kostspieliger und risikohafter Gentechnik zu bekämpfen, wäre es einfacher und ratsamer, das Problem an der Wurzel zu packen und die Tierhaltung in der industriellen Landwirtschaft zu überdenken.

## Welt



## Erste Nachweismethode für Produkte der neuen Gentechnik entwickelt

Der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) hat die weltweit erste Nachweismethode für eine genomeditierte Pflanze veröffentlicht. Das Verfahren wurde für die Identifizierung einer Gentechrapssorte der Firma Cibus entwickelt, die in Nordamerika angebaut wird, in der EU aber er keine Zulassung besitzt.

Damit ist endgültig bewiesen, dass auch Produkte der neuen Gentechnik aufspürbar sind und der Nachweis dieser Produkte nicht unmöglich ist, wie dies die Agrarindustrie behauptet. Es zeigt sich, dass die Entwicklung solcher Nachweismethoden lediglich vom politischen Willen abhängt. Es ist also möglich, das Urteil des obersten EU-Gerichts, das genomeditierte Organismen dem Gentechnikrecht unterstellt, umzusetzen: Die bestehenden Sicherheits- und Kennzeichnungspflichten können und müssen auch auf die Produkte der neuen Gentechnik angewendet werden. Das Verfahren muss nun in die staatlichen Kontrollprogramme integriert werden, damit nicht zugelassene gentechnisch veränderte Pflanzen als solche erkannt werden. Denn nur so kann die gesamte Produktionskette, von den Herstellern bis zur Vermarktung nachweislich frei von genomeditierten Organismen gehalten werden. Auch die Schweiz muss mitziehen, um ihre gentechnikfreie Qualitätslandwirtschaft zu schützen.

## Kenia



## Riskanter Anbau von RNAi-GV-Kassava in Kenia geplant

Maniok, auch bekannt als Kassava, ist eine der ältesten Kulturpflanzen und die wichtigste Kalorienquelle für rund 600 Millionen Menschen in den Tropen, vor allem in Afrika. In Kenia wird Maniok hauptsächlich von den finanziell schwächsten Kleinbauern als Grundnahrungsmittel angebaut. Nun steht die Herstellung einer gentechnisch veränderten Kassava-Sorte auf der Agenda der Biotech-Industrie. Diese wird mit der RNAi-Technik erzeugt und soll gegen das Braunstreifenvirus, eine chronische Viruserkrankung, resistent sein und kommerziell in Kenia angebaut werden. Bauernorganisationen sind wegen mangelnder Sicherheitstests besorgt. Das Kassava-Projekt wird von lokalen Wissenschaftlern geleitet, doch die wichtigsten Partner sind in den USA – alle bekannt dafür, dass sie GVOs und Biotech-Initiativen auf dem afrikanischen Kontinent vorantreiben.

Laut Hans Herren, der 1995 den Weltenernährungspreis erhielt, ist GV-Maniok beim Kampf gegen die Viruserkrankung überflüssig. Das Braunstreifenvirus könne auch mit biologischen Mitteln bekämpft werden. Denn dieses wurde erst zum Problem, als die Ökosysteme aus dem Gleichgewicht gebracht wurden. Hans Herren half, mit biologischen Mitteln die Wolllaus zu bekämpfen, welche die Maniokkulturen in Afrika bedrohte.

## USA Leihväter in der Tierzucht



Geboren, um Spermien mit dem Erbgut eines anderen – mit besonders erwünschten Zuchtmerkmalen – zu produzieren und es an die Nachkommen weiterzugeben? Was nach einem Zukunftsroman im Stil von «Schöne neue Welt» klingt, haben US-amerikanische Forscherinnen und Forscher jetzt in einer *Proof-of-concept*-Studie erprobt. Getestet wurde ein komplexes Verfahren, eine Kombination aus der Genschere CRISPR/Cas9 und der Transplantation von Stammzellen. Als Testtiere für die Leihvaterschaft dienten Rinder, Schweine, Ziegen und Mäuse.

## Schottland Die Schotten fürchten GV-Essen

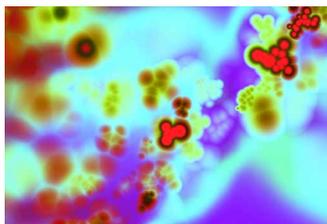
Der Brexit rückt näher und damit auch die Möglichkeit für Grossbritannien, die Gentechnikregeln zu lockern. Doch die Schotten möchten keine gentechnisch veränderten Lebensmittel auf ihrem Teller, dies zeigt die neuste Konsumentenforschung. GVO und chloriertes Hühnerfleisch gehören zu den grössten Post-Brexit-Sorgen der Konsumierenden. Sogar der Geldbeutel vermag Schottlands Bevölkerung nicht zu überzeugen, im Laden nach GVOs zu greifen: Nur 10 Prozent der Schotten würden GVO kaufen – vorausgesetzt sie sind wesentlich günstiger.

## Asien und Pazifik Biologische Schädlingsbe- kämpfung verhilft zu Wachstum



Die biologische Schädlingsbekämpfung erspart den Bauern in Asien und im Pazifik jährlich Milliarden Dollar. Dies zeigt eine Studie der University of Queensland. Das Studienteam fand heraus, dass die biologische Schädlingsbekämpfung dazu beigetragen hat, die Bedrohung durch invasive Schädlinge in mehreren wichtigen Nahrungspflanzen wie Bananen, Brotfrüchten und Kokosnüssen zu regulieren. Dies sei ein phänomenaler Beitrag, insbesondere im Vergleich zu anderen Innovationen im Agrarsektor. Die biologische Schädlingsbekämpfung biete den ärmsten Bauern der Welt grosse Chancen, folgert die Studie.

## Welt Nanotechnologie: Die Agro-Gentechnik bekommt Verstärkung



Nun hält die Nanotechnologie auch in der Landwirtschaft Einzug. So soll der Einsatz winzig kleiner Teilchen künftig den Verbrauch an Dünger und Pestiziden verringern. Die Nano-

technologie könnte aber auch bei der gentechnischen Veränderung von Pflanzen helfen und neue Produkte der Agro-Gentechnik aufs Feld bringen. Besonders bedenklich sind zwei Anwendungen: Nanokapseln als Gefahren für CRISPR/Cas sowie Pestizide, die mit gentechnisch verändertem Erbgut hergestellt wurden.

## USA Cosmo: Die Geburt eines CRISPR-Kalbs



Am 30. März 2020 kam Cosmo, ein geneditiertes Kalb, zur Welt. Der Kalb-Embryo wurde mit CRISPR gentechnisch so verändert, dass er männlichen Geschlechts wird – genau so, wie es in der Fleischindustrie erwünscht ist. Cosmo ist zwar männlich, stark und gesund, aber dennoch nicht genau das, was sich die Wissenschaftler erhofft hatten: Ein genauere Blick auf seine DNA zeigt, dass CRISPR viele unbeabsichtigte Schnitte in der DNA gemacht hat. Cosmo veranschaulicht, wie unberechenbar die Bearbeitung des Genoms mit der Genschere sein kann und wie viel mehr Wissenschaftler noch lernen müssen, bevor die Technologie zur Routinepraxis für die Reproduktion von Tieren werden könnte.

## ● Gen-Schutz-Initiative

Am 25. Oktober 1993 wurde die Volksinitiative «zum Schutz von Leben und Umwelt vor Genmanipulation» – kurz die Gen-Schutz-Initiative – in Bern eingereicht. Ihr Inhalt war ein breit abgestützter Kompromiss innerhalb der kritischen Verbände. 70 Organisationen hatten sich aktiv an der Sammlung der Unterschriften beteiligt.

Die Gen-Schutz-Initiative wollte die Regelung der Gentechnologie im aussermenschlichen Bereich thematisch differenziert ausführen. Um Missbräuche der Gentechnologie an Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen zu verhindern, sollten wirtschaftliche, ökologische und ethische Grenzüberschreitungen der Gentechnologie an Tieren, Pflanzen und Mikroorganismen verboten (Patentierung, Freisetzung, Genmanipulation an Tieren), die industrielle Produktion (Pharmasektor etc.) im Rahmen einer Gesetzgebung möglichst ganzheitlich begutachtet und die molekularbiologische Forschung Sicherheitsauflagen unterstellt, aber kaum behindert werden.

### Die Argumente des Initiativkomitees

Über 100 Verbände unterstützten die Gen-Schutz-Initiative. Ihre Argumente haben sie an einer Pressekonferenz im Januar 1998 wie folgt dargestellt:

- Die Respektierung ethischer Grenzen durch Verzicht auf Genmanipulation am Tier
- Die Vermeidung ökologischer Risiken und den Schutz naturnaher Landwirtschaft durch Verzicht auf Freisetzungen von genmanipulierten Pflanzen und Mikroorganismen
- Den Schutz der Bevölkerung vor ungewolltem oder erzwungenem Konsum von genmanipulierten Lebensmitteln durch strenge Zulassungskriterien

- Ein Gegengewicht gegen reines Profitstreben durch Aufnahme des (auf Gesetzesebene) bestehenden Patentierungsverbotes für Pflanzen und Tiere in die Verfassung

### Deutliche Ablehnung

Die Ernüchterung war gross am 7. Juni 1998: Nur ein Drittel der Bevölkerung stimmte Ja. Die 35 Millionen Franken teure Gegenkampagne der Gegnerinnen und Gegner verfehlte ihre Wirkung nicht. Wie die Vox-Analyse festhielt, galt das Nein in erster Linie der Einschränkung von Forschung im medizinischen Bereich durch das geforderte Verbot der Produktion transgener Tiere.

## ● Gentechfrei-Initiative

2003 lancieren die SAG und ihre Trägerorganisationen eine zweite Volksinitiative, um den Anbau von Gentech-Pflanzen zu verbieten. In rekordverdächtiger Zeit von nur gerade sechs Monaten werden 110 000 Unterschriften gesammelt und eingereicht. Am 27. November 2005 sagen die Stimmberechtigten Ja zu 5 Jahren Anbaumoratorium, 5 Jahren ohne kommerzielle Freisetzungen von gentechnisch veränderten Pflanzen, – der Erfolg gehört der Allianz von Bauern-, Konsumenten- und Umweltorganisationen, die sich für die Initiative ins Zeug gelegt hatten.

### Überwältigendes Ja

Es ist eine Abstimmung für die Geschichtsbücher. Andreas Gross, Nationalrat und Politikwissenschaftler: «Von den über 250 zustandegekommenen Volksinitiativen in der Geschichte des schweizerischen Bundesstaates erreichte die Gentechfrei-Initiative als bisher erste und einzige gegen den Widerstand von Regierung und Parlamentsmehrheit ein Ja der Bevölkerung und aller Kantone!»

### Mehrmalige Verlängerung des Moratoriums

Schliesslich macht das Parlament der SAG zu ihrem 20. Geburtstag das perfekte Geschenk: Es stimmt im März 2010 der Verlängerung des Anbaumoratoriums um 3 Jahre zu. Danach wird das Moratorium noch zweimal um 4 Jahre verlängert und ist aktuell bis Ende 2021 gültig. Die SAG fordert vom Bundesrat, dass das Moratorium weitergeführt wird.

### Wortlaut der Gentechfrei-Initiative:

Die schweizerische Landwirtschaft bleibt für die Dauer von 5 Jahren nach Annahme dieser Verfassungsbestimmung gentechnikfrei. Insbesondere dürfen weder eingeführt noch in Verkehr gebracht werden:

- a. gentechnisch veränderte vermehrungsfähige Pflanzen, Pflanzenteile und Saatgut, welche für die landwirtschaftliche, gartenbauliche oder forstwirtschaftliche Anwendung in der Umwelt bestimmt sind
- b. gentechnisch veränderte Tiere, welche für die Produktion von Lebensmitteln und anderen landwirtschaftlichen Erzeugnissen bestimmt sind

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 POFICHBEXX

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



---

### Grosse SAG-Umfrage

## Ihre Meinung ist gefragt!

Welche Themen wecken Ihr Interesse? Was bewegt Sie dazu, der SAG zu spenden? Die SAG möchte Sie besser kennenlernen, denn Sie machen unsere Arbeit erst möglich. Daher haben wir eine elektronische Umfrage erstellt (ca. 10 Minuten). Als Dankeschön verlosen wir unter allen Teilnehmenden vier Exemplare von «Was Erbsen hören und wofür Kühe um die Wette laufen» von F. Koechlin und D. Battaglia. Ihre Daten werden vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme bis zum 30. November 2020 unter:

[www.gentechfrei.ch/umfrage](http://www.gentechfrei.ch/umfrage)



---

### Buchempfehlung

## Umgestaltung unserer Ernährungssysteme

«Weiter wie bisher ist keine Option.» Die Ungerechtigkeiten und das Versagen der Landwirtschafts- und Ernährungssysteme haben sich im Laufe des vergangenen Jahrzehntes beschleunigt. In ihrem neuen Buch «Transformation of our food systems – the making of a paradigm shift» (engl.) beschreiben 40 internationale Landwirtschafts- und Ernährungsexperten die Entwicklung der Diskussion und der Realität unserer Ernährungssysteme seit der Veröffentlichung des Weltagrarberichts der Vereinten Nationen 2009.

Zum Buch:  
[www.weltagrarbericht.de/transformation](http://www.weltagrarbericht.de/transformation)