

Saatgut & Gentechnik-Newsletter

Januar – März 2022

Gentechnik allgemein

Testbiotech warnt vor Risiken transgener Bohnen in Afrika

Das gentechnikkritische Institut Testbiotech hat die Risikobewertung gentechnisch veränderter (gv) Kuhbohnen untersucht, die in Nigeria bereits zum Anbau zugelassen sind. Dabei wurden «erhebliche Defizite» festgestellt.

Die transgenen Pflanzen produzieren ein insektengiftiges Bt-Toxin, das sie vor bestimmten Raupen schützen soll. Für seine Publikation hat Testbiotech öffentlich verfügbare Daten analysiert. Dabei kamen die Experten zu dem Ergebnis, dass die gv-Bohnen sich wahrscheinlich mit traditionellen Sorten und wilden Verwandten kreuzen werden. So könnten die Transgene in die Umwelt gelangen. Was das für Langzeitfolgen haben wird, sei weder vorhersagbar noch kontrollierbar. Darüber hinaus könnten Kontaminationen zu einer Gefahr für Saatgutsammlungen, traditionelle Anbaumethoden und das einzigartige Erbe der afrikanischen Landwirtschaft werden.

Nach Erkenntnis von Testbiotech wurde auch nicht untersucht, ob das Insektengift, das von den transgenen Pflanzen produziert wird, Schäden an der biologischen Vielfalt, Insekten und Bodenorganismen verursachen kann. Dies sei besonders bedenklich, da Kuhbohnen natürlicherweise Inhaltsstoffe produzierten, die ihre Bt-Toxine wesentlich giftiger machen. Diese kombinatorischen Effekte könnten auch die Sicherheit von Lebens- und Futtermitteln beeinträchtigen, geben die Experten zu bedenken. Doch diese Risikopotentiale seien von den nigerianischen Behörden nicht in Betracht gezogen worden.

Ein besonderes Problem sieht Testbiotech für Allergiker: Neben den Allergenen, die Kuhbohnen natürlicherweise enthalten, stehen ihre Bt-Toxine im Verdacht, Immunreaktionen auszulösen oder zu verstärken. Es lägen jedoch keine experimentellen Daten zur Sicherheit der auch als Augenbohne bezeichneten Hülsenfrucht als Lebens- oder Futtermittel vor. All diese Risiken müssten ernst genommen und die Zulassung der Kuhbohnen vorläufig ausgesetzt werden, fordert Testbiotech. Solange die von ihnen möglicherweise ausgehenden Gefahren nicht genauer untersucht worden seien, dürften die Bohnen nicht mehr angebaut werden – weder in Nigeria noch in einem anderen afrikanischen Land.

Quelle: [Testbiotech](#)

Neue Gentechnik

«Farm-to-Fork» wegen Krieg in der Ukraine auf dem Prüfstand

Der Überfall Russlands auf die Ukraine versetzt die Agrarbranche weltweit in Alarmbereitschaft. Die Ukraine ist weltgrößter Exporteur von Sonnenblumenöl, viertgrößter Exporteur von Mais und siebentgrößter Exporteur von Soja und Weizen. Was den Weizen anbelangt, sorgte das Land bisher für 15 Prozent der weltweiten Exporte, mit Russland gemeinsam ist es knapp ein Drittel. Massiv darauf angewiesen sind neben dem Nahen Osten vor allem nordafrikanische Länder, die gut die Hälfte ihrer Getreideimporte aus der Schwarzmeerregion beziehen und Brot als Grundnahrungsmittel vielerorts subventionieren. Der Preis für eine Tonne Weizen sprengte dieser Tage zeitweise fast die Grenze von 400 Euro, es war der höchste Stand seit 14 Jahren. Experten warnen, dass es bis ins Jahr 2023 hinein weiter rasant nach oben geht – was fatale Folgen für die Bevölkerung in den Importländern hat und mit humanitären Krisen einhergeht.

Die Reaktion in der EU erfolgte prompt. Inzwischen wird in Teilen der EU-Agrarwirtschaft intensiv über einen Paradigmenwechsel debattiert. Es brauche nun einen Produktionsschub, die vorgesehene Stilllegung von Agrarflächen gehöre gekippt, der Ausbau des Biolandbaus vorläufig gestoppt. Europa, so heisst es, könne sich derzeit keine Ertragsreduktion leisten.

Der agrarpolitische Sprecher der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, Albert Stegemann fordert: «Mittel- und langfristig brauchen wir in der politischen Debatte vor allem mehr Wissenschaftlichkeit, Technologieoffenheit und eine stärkere Folgenabschätzung der einzelnen Politiken», so der Parlamentarier. So müssten Landwirte die Möglichkeit erhalten, neue Züchtungsmethoden sowie innovative Pflanzenschutzmittel einsetzen zu können. Die Erhaltung der Innovationskraft der hiesigen Agrar- und Ernährungswirtschaft sieht Stegemann als eine wesentliche Voraussetzung für Versorgungssicherheit.

Mehr Informationen: [Wegen des Krieges droht nicht nur in der Ukraine Hungersnot. Die Ukraine bricht als Kornkammer weg. Agrarexperten fordern radikale Instrumente, um die Rohstoffproduktion in Europa auszubauen](#) (Artikel aus dem Standard vom 6. März)

.....

China veröffentlicht neue Zulassungsregelungen für gentechnisch veränderte Pflanzen (incl. Genome Editing)

China hat Ende Januar 2022 neue Richtlinien für die Zulassung gentechnisch veränderter Pflanzen veröffentlicht. Sie gehören zu einer Reihe von Maßnahmen, die darauf abzielen, Chinas

Saatgutindustrie zu modernisieren. Die Chinesische Regierung versucht schon seit einiger Zeit, die Eigenversorgung mit Saatgut zu verbessern.

«Angesichts der starken Investitionen der chinesischen Regierung ins Genome-Editing erwarten wir in den kommenden Jahren eine relativ offene, gentechnikfreundliche Politik», schreibt die [Rabobank in einem Bericht](#) (Dezember 2021). Chinas Forschungsinstitute hätten bereits mehr Publikationen zu marktorientierten gen-editierten Pflanzen veröffentlicht als jedes andere Land, heisst es im Bericht.

«Die neuen Richtlinien öffnen der modernen Pflanzenzüchtung wirklich die Tür. Es ist eine unendliche Chance, Nutzpflanzen präziser und viel effizienter zu verbessern», wird Han Gengchen, Vorsitzender des Saatgutunternehmens Origin Agritech zitiert.

Die Richtlinien sehen vor, dass nach Abschluss erster Versuche für gentechnisch veränderte Pflanzen ein Produktionszertifikat beantragt werden kann, wodurch die langwierigen Feldversuche, die bislang für die Zulassung einer gentechnisch veränderten Pflanze erforderlich waren, übersprungen werden können. Dies könnte bedeuten, dass die Zulassung neuer genom-editierter Pflanzen nur noch ein bis zwei Jahre dauern könnte, verglichen mit etwa sechs Jahren für herkömmliche gentechnisch veränderte Pflanzen.

Quelle: [Reuters](#)

Siehe auch: [China's approval of gene-edited crops energizes researchers](#)

Siehe auch: [China's take on new breeding techniques and GM crops, and its implication](#)

.....

Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen soll gut sein für den Klimaschutz

Die Nutzung gentechnisch veränderter Pflanzen in der europäischen Landwirtschaft soll sich positiv auf die Umwelt und vor allem das Klima auswirken. Laut einer neuen Studie des Breakthrough-Instituts in den USA und der Universität Bonn würde der Anbau solcher Sorten in der Europäischen Union zu einer Emissionsverringerung von schätzungsweise 33 Miot CO₂ führen, was rund 7,5 % der gesamten jährlichen Emissionen der EU-Landwirtschaft entspricht. «Die Nutzung besserer Technologien zur Steigerung der Erträge auf den bereits genutzten Flächen könnte weiteren Landnutzungswandel eindämmen und somit die Emissionen reduzieren», [erläuterte der Studienautor Prof. Matin Qaim](#), Direktor des Zentrums für Entwicklungsforschung (ZEF) der Universität Bonn. Gentechnisch veränderter (GV) Mais und GV-Soja würden in anderen Teilen der Welt bereits großflächig angebaut, in Europa aber bislang kaum. «Die Hauptgründe sind mangelnde öffentliche Akzeptanz und politische Hürden», beklagte Qaim. In der neuen Studie nutzten er und seine Kollegen des Breakthrough-Instituts

globale landwirtschaftliche Daten und schätzten die Ertragseffekte. Daraus modellierten sie, wie sich die Verwendung von gentechnisch veränderten Pflanzen in der EU auf die Produktion, Landnutzung und Treibhausgasemissionen auswirken würde. Der größte Teil der Klimaeffekte ergebe sich durch einen verringerten Landnutzungswandel, so Erstautorin Dr. Emma Kovak vom Breakthrough-Institut. Die Europäische Union importiere große Mengen Mais und Soja aus Brasilien, wo die Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen zur Regenwaldabholzung beitrage. Höhere Erträge in der EU könnten zumindest einen Teil dieser Importe reduzieren und damit einen Beitrag zum Schutz des Amazonasregenwaldes leisten, so die Schlussfolgerung der Forscher. Sie betonten, dass sie in ihrer Analyse nur bereits existierende gentechnisch veränderte Organismen betrachtet hätten. Nach Einschätzung von Qaim werden die neuen Verfahren der Gentechnik, die derzeit genutzt werden, um eine breite Palette weiterer Anwendungen zu entwickeln, erhebliche zusätzliche Vorteile zur Verminderung des Klimawandels und zur Anpassung der Landwirtschaft haben.

Mehr Informationen: [Genetically modified crops support climatechange mitigation](#)

.....

Neue Gentechnik: das leere Versprechen von klima-angepassten Pflanzen

Mit neuen gentechnischen Verfahren (NGT) könnten schnell Pflanzen hergestellt werden, die widerstandsfähig gegen Dürre und Hitzestress seien. Das erzählen NGT-Befürworter und das glaubt ihnen die EU-Kommission. Für die Umweltorganisationen BUND und Global 2000 sind das dagegen leere Versprechungen. Als Beleg verweisen sie auf eine Studie der EU-Kommission.

Das gemeinsame Forschungszentrum (*Joint Research Center, JRC*) der EU veröffentlichte im April 2021 einen Bericht über NGT-Pflanzen, an denen Gentechnikkonzerne und Forschungseinrichtungen derzeit arbeiten. Die EU-Experten identifizierten lediglich 16 Pflanzen, deren Entwicklung in einem «vor-kommerziellen» Stadium sei und die in den nächsten fünf Jahren auf den Markt kommen könnten. Bei sechs der 16 Pflanzen wurde mit NGT eine Herbizidresistenz erzeugt, bei fünf von ihnen der Gehalt bestimmter Inhaltsstoffe verändert. Nur zwei Pflanzen sollen widerstandsfähiger gegen Krankheiten sein. Keine einzige der Pflanzen, die in den nächsten fünf Jahren auf den Markt kommen könnte, ist gegen abiotischen Stress tolerant, womit das JRC Dürre, Hitze, Überflutungen oder salzige Böden meint. In der Kategorie «fortgeschrittene Forschung» zählte das JCR 15 Projekte zu abiotischer Stresstoleranz und geht davon aus, dass diese Pflanzen «voraussichtlich mittelfristig, das heißt bis 2030» auf den Markt kommen könnten.

Die Behauptungen der Industrie, kurz- oder mittelfristig Pflanzen für die Klimakrise erzeugen zu können, sei also falsch, folgert der BUND aus diesen Zahlen – und erklärt, warum dies so ist: «Eigenschaften wie Dürretoleranz beruhen nicht auf einzelnen DNA-Strängen, sondern gehen aus

einem komplexen Zusammenspiel unterschiedlicher Gene und der Umwelt der Pflanze hervor». Bei komplexen Eingriffen ins Erbgut mit NTG sei zudem fraglich, ob diese Pflanzen auch außerhalb eines geschützten Laborsettings gedeihen könnten.

«So verführerisch die Versprechungen sein mögen: Es gibt keine einfachen Lösungen», lautet deshalb das Fazit der BUND-Gentechnik-Expertin Daniela Wannemacher. Statt mit neuer Gentechnik auf ein Weiter so in der Landwirtschaft zu setzen, müsse sich das Agrarsystem grundsätzlich ändern. «Statt Gentech-Hochleistungssorten, deren ökologische Risiken unklar sind, brauchen wir den agrarökologischen Umbau für die Landwirtschaft», erklärt Wannemacher. In einem Bericht stellen BUND und Global 2000 die positiven Erfahrungen der Agrarökologie den Versprechungen der Gentechnik und der industriellen Landwirtschaft gegenüber. Von der EU-Kommission verlangen beide Organisationen eine klare Richtungsentscheidung. Sie solle «keine öffentlichen Gelder mehr in Gentechnik-Verfahren stecken, die den Status quo der Landwirtschaft aufrechterhalten wollen», heißt es in dem Bericht. Statt dessen müsse sie «nachhaltige und bereits existierende landwirtschaftliche Techniken wie die Agrarökologie, die nachweislich funktionieren und in großem Maßstab umgesetzt werden könnten, unterstützen».

Zur Pressemitteilung des BUND: [Neue Gentechnik: Leere Versprechungen für Klima und Landwirtschaft](#), zu einem [Hintergrundpapier von BUND, Global 2000 und SAG](#)

.....

Freilandversuche mit CRISPR-Pflanzen in der EU

Das von mehreren belgischen Universitäten betriebene Forschungsinstitut VIB (Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie) hat Freilandversuche für drei mit CRISPR/Cas gentechnisch veränderte Mais-Linien beantragt. In Spanien liegt den Behörden ein Freisetzungsantrag für Brokkoli vor. In Schweden wachsen die ersten mittels CRISPR veränderten Kartoffeln.

Diese Informationen stammen aus dem zentralen Register der Europäischen Kommission für Freilandversuche, an das die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bei ihnen eingegangene Anträge melden. In diesem Jahr wurden dort schon sieben Anträge veröffentlicht. Drei davon stammen aus Belgien. Auf rund 2.000 Quadratmetern Fläche des staatlichen Forschungsinstituts ILVO will das VIB dort drei mit CRISPR/Cas veränderte Maislinien freisetzen, jeweils über drei Jahre.

Bei einer dieser Maislinien haben die Wissenschaftler ein Gen ausgeschaltet, das bei Dürrestress reagiert und so ein weiteres Wachstum der Pflanze unterbindet. Im Gewächshaus wuchsen diese Maispflanzen laut VIB unter Dürrestress besser als unveränderte Exemplare. Das gleiche Ergebnis erzielte ein VIB-Forschungsteam, das beim Mais einen Regulator ausschaltete, der bei

Trockenheit das Zellwachstum verlangsamt. Bei beiden Maislinien will das VIB nun überprüfen, ob sich diese Eigenschaften auch unter Freilandbedingungen zeigen.

Bei der dritten Maislinie veränderten die Wissenschaftler den Ligningehalt in den Maiszellwänden. Das soll die Pflanze als Tierfutter leichter verdaulich machen und die industrielle Verarbeitung zu Maisstärke oder Alkohol erleichtern. Auf dem Feld will das VIB untersuchen, ob die Pflanze gute Erträge liefert und bei starken Winden standfest bleibt. Partner für das Vorhaben ist der französische Saatgutkonzern Limagrain.

Ein Antrag im EU-Register kommt aus Spanien. Er bezieht sich auf Brokkoli, bei dem mehrere Gene mit Hilfe von CRISPR/Cas ausgeschaltet wurden, um die Pflanzen toleranter gegenüber Trockenheit und einem hohen Salzgehalt im Boden zu machen. Gestellt hat den Antrag die Grupo Lucas, ein großer spanischer Obst- und Gemüseproduzent.

In Schweden arbeitet die agrarwissenschaftliche Universität (SLU) in Alnarp an Kartoffeln mit einer stärkeren Widerstandskraft gegen Krankheiten. Um diese zu erreichen, haben deren Wissenschaftler mit CRISPR/Cas verschiedene Gene in den Kartoffeln stillgelegt und untersuchen bereits seit vergangenem Jahr, wie sich diese Knollen im Freiland verhalten.

Mehr Informationen zu den einzelnen Freisetzungsvorhaben in der Datenbank der EU Kommission: [Deliberate Release into the environment of plants GMOs for any other purposes than placing on the market \(experimental releases\)](#)

.....

Deregulierung der Neuen Gentechnik durch die Hintertür? EU-Kommission: Eier von CRISPR/Cas-Gentechnik-Hühnern sollen weder auf Risiken geprüft noch gekennzeichnet werden

Eier und Legehennen, die von transgenen Hühnern abstammen, könnten in der EU ohne Zulassungsverfahren und ohne Kennzeichnung auf den Markt gelangen. Dies geht aus einem Schreiben der EU-Kommission an das deutsche Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) vom Juli 2021 hervor. Das Schreiben wurde durch eine Anfrage der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) bekannt.

In Reaktion wenden sich jetzt die AbL und Testbiotech in einem gemeinsamen Brief an die EU-Kommission und weisen darauf hin, dass eine Vermarktung der Eier ohne Risikoprüfung und Kennzeichnung gegen EU-Recht verstoßen würde. Sie warnen vor einer ‚kalten‘ Deregulierung der umstrittenen CRISPR/Cas-Gentechnik durch die Hintertür mit weitreichenden Folgen für VerbraucherInnen, LebensmittelerzeugerInnen und den Lebensmittelhandel.

«Die Art und Weise, wie die EU-Kommission mit diesem Fall umgeht, gibt Anlass zu großer Sorge: Die vorliegende Stellungnahme könnte so verstanden werden, dass die Legehennen und

ihre Eier in der EU direkt vermarktet werden können, ohne Zulassungsprüfung und Kennzeichnung. Die Eier könnten so völlig unbemerkt in Verkehr gebracht werden», sagt Annemarie Volling, Gentechnikexpertin der AbL. «Damit würde die EU-Kommission das Gentechnikrecht und das Vorsorgeprinzip außer Kraft setzen. Mit diesem Paradigmenwechsel überschreitet sie deutlich ihre Kompetenzen.»

ForscherInnen in Israel haben Hühner per CRISPR/Cas gentechnisch so verändert, dass keine männlichen Nachkommen schlüpfen. Dabei soll nur an die männlichen Nachkommen ein tödliches Gen weitergegeben werden, welches die Küken (Embryo) schon im Ei absterben lässt. Gleichzeitig sollen sich die weiblichen Nachkommen normal entwickeln und als Legehennen eingesetzt werden.

Das Verfahren und die Tiere sind bereits zum Patent angemeldet und sollen in Zusammenarbeit mit einer US-Firma vermarktet werden. Die PatentanmelderInnen behaupten, dass ihre Technologie zu 100 Prozent sicher sei und im Erbgut der Legehennen keine artfremden Gene mehr zu finden seien. Diese Angaben scheinen für die EU-Kommission auszureichen, um die Legehennen und deren Eier von der gesetzlich vorgeschriebenen Zulassungsprüfung und Kennzeichnung auszunehmen. Doch dafür gibt es keinerlei rechtliche Grundlage.

Die EU-Gesetze schreiben vor, dass alle Organismen, die aus gentechnischen Verfahren hervorgehen, einem Zulassungsverfahren zu unterziehen sind sowie rückverfolgbar und gekennzeichnet sein müssen. Wie wichtig es ist, diese Anforderungen auch auf die Nachkommen von gentechnisch veränderten Tieren anzuwenden, unterstreichen Ergebnisse aus der Grundlagenforschung: Diese zeigen, dass Nachkommen von Tieren, deren Erbgut mit Hilfe von CRISPR/Cas gentechnisch manipuliert wurde, von unbeabsichtigten Veränderungen betroffen sind, die mit spezifischen Risiken einhergehen.

Der Fall der CRISPR/Cas-Eier ist kein Einzelfall: Obwohl inzwischen mehrere Publikationen neuartige und spezifische Risiken der CRISPR/Cas-Technologie belegen, streitet die EU-Kommission diese vehement ab. Sie räumt zwar ein, dass durch die Verfahren der Neuen Gentechnik auch unbeabsichtigte genetische Veränderungen ausgelöst werden können, vertritt aber den Standpunkt, dass diese nicht genauer untersucht werden müssten. Der Fall der CRISPR/Cas-Legehennen legt die Vermutung nahe, dass hinter dieser fragwürdigen Position das politische und wirtschaftliche Kalkül stehen könnte, die Neue Gentechnik einfach durch die Hintertür zu deregulieren.

Quelle: [Testbiotech](#)

Das [gemeinsame Schreiben an die EU Kommission](#), [Schreiben der DG Sante an das BVL](#), [Patentantrag auf «CRISPR-Hühner»](#)

Siehe auch: [Infodienst Gentechnik](#)

Öffnet Schweiz Moratorium bis 2024 für neue Gentechnik?

Der Schweizer Nationalrat, die größere Kammer des Parlaments, will das Moratorium für den Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen bis 2025 verlängern – mit einer Einschränkung. Bis Mitte 2024 soll die Regierung eine Regelung erarbeiten, die für genomeditierte Pflanzen ohne fremde DNA eine Ausnahme macht. Der Ständerat hat diesem Kompromissvorschlag am 8. März zugestimmt.

Mit einer Mehrheit von 112 zu 74 Stimmen votierten die Abgeordneten für den Vorschlag zur Änderung des Gentechnikgesetzes, den die Wissenschaftskommission des Nationalrats gemeinsam mit dem Bauernverband ausgearbeitet hatte. Danach sollen in naher Zukunft auf Schweizer Äckern Pflanzen wachsen dürfen, «die mit Methoden der neuen Züchtungstechnologien (NZT) gezüchtet wurden, denen kein transgenes Erbmaterial eingefügt wurde und die gegenüber den herkömmlichen Züchtungsmethoden einen nachgewiesenen Mehrwert für Landwirtschaft, die Umwelt oder die Konsumentinnen und Konsumenten haben». Die Schweizer Regierung, der Bundesrat, solle dem Parlament «spätestens bis Mitte 2024 einen Erlassentwurf für eine risikobasierte Zulassungsregelung» für solche Pflanzen und Saatgut für Land- und Forstwirtschaft sowie den Gartenbau vorlegen.

Mehrere Parlamentarier sowie eine Regierungsvertreterin kritisierten das Vorgehen als überstürzt. Die für Umwelt zuständige Bundesrätin Simonetta Sommaruga (SP) erinnerte daran, dass das Parlament ihre Regierung erst kürzlich beauftragt hatte, den Einsatz solcher Gentechnikmethoden und ihrer Folgen gründlich zu prüfen. «Sie wollen etwas prüfen lassen und gleichzeitig schreiben Sie schon im Gesetz, was gilt, das ist vom Ablauf her etwas schwierig», mahnte Sommaruga – auch im Blick auf die Akzeptanz der mehrheitlich gentechnikkritischen Bevölkerung. Die Regierung plädiere daher weiter dafür, das Moratorium unverändert bis 2025 zu verlängern.

Der Anbauverband Bio-Suisse argumentierte, die kleinräumige Schweiz sei gut beraten, in Zukunft auf den lukrativen gentechnikfreien Qualitätsmarkt zu setzen, anstatt eine unmögliche und teure Koexistenz von gentechnisch veränderten mit unveränderten Pflanzen zu versuchen.

Quelle und mehr Informationen: [Infodienst Gentechnik](#)

Zur [Pressemitteilung des Nationalrats](#), [Artikel in der Bauernzeitung](#)

.....

Einsatz von Gentechnik bei Waldbäumen

Der Einsatz von Gentechnik bei Waldbäumen steckt im Vergleich zur Entwicklung bei anderen Pflanzen bisher noch in den Kinderschuhen. Laut einer vor Kurzem erschienenen Übersichtsarbeit wird dabei bisher v.a. an den passenden Transformationsmethoden geforscht, die in der

Anwendung bei Waldbäumen zur Verbesserung der Resistenzen gegen Insekten, Herbizide, Krankheiten, Klimawandel oder zur Verbesserung der Holzqualität führen sollen. Obwohl die ersten gentechnisch veränderten (gv) Waldbäume schon vor 20 Jahren kommerziell angebaut wurden, gibt es weiterhin Probleme z.B. mit der Transformationseffizienz, der unbeabsichtigten Inaktivierung von Genen oder der fehlenden Anwendbarkeit bei einigen Bäumen wie Nadelhölzern oder Ginko. Das gleichzeitige Einbringen mehrerer Gene erweist sich ebenfalls als problematisch, und generell ist noch unklar, inwiefern z.B. eine erhöhte Resistenz mögliche andere Eigenschaften transgener Waldbäume schwächen kann. Am häufigsten kommt bei Waldbäumen die Transformation mit dem *Agrobacterium tumefaciens* zum Einsatz, wohingegen z.B. bei Kiefern mittels Partikelbeschuss gearbeitet wird, aber auch modernere Methoden wie RNAi oder CRISPR-Cas sind immer mehr im Kommen. Die Autor*innen erkennen zwar, dass ein solider Rahmen für die biologische Sicherheit erforderlich ist, für die vermeintliche Wiederherstellung von Ökosystemen, die Energieversorgung und die nachhaltige Produktion sei der Einsatz von gv-Waldbäumen jedoch eine wichtige Herausforderung.

Yin, Y., Wang, C., Xiao, D., Liang, Y., Wang, Y. 2021: *Advances and Perspectives of Transgenic Technology and Biotechnological Application in Forest Trees*. *Frontiers in Plant Science*, 30.11.21, doi: [www.doi.org/10.3389/fpls.2021.786328](https://doi.org/10.3389/fpls.2021.786328)

.....

Zulassung für Fleisch von genomeditierten Rindern in den USA

Die US-Behörden haben den Weg für den Verkauf von Rindfleisch von genmanipulierten Rindern in den kommenden Jahren frei gemacht, nachdem die Food and Drug Administration zu dem Schluss gekommen war, dass die Tiere keine Sicherheitsbedenken aufwerfen.

Die Rinder von Recombinetics sind nach [Lachs](#) und [Schweinen](#) die dritten gentechnisch veränderten Tiere, die in den USA grünes Licht für den menschlichen Verzehr erhalten haben. Viele andere Lebensmittel werden bereits mit gentechnisch veränderten Zutaten aus Pflanzen wie Sojabohnen und Mais hergestellt.

Bei den von der FDA geprüften Rindern wurden die Gene mit einer Technologie namens CRISPR so verändert, dass sie ein kurzes, glattes Fell haben, das sie besser gegen heißes Wetter schützt. Rinder, die durch die Hitze nicht gestresst werden, könnten leichter an Gewicht zulegen, was zu einer effizienteren Fleischproduktion führt.

Das Unternehmen gab nicht an, wann Haushalte oder Restaurants das Rindfleisch kaufen können, aber die FDA sagte, dass es bereits in zwei Jahren auf den Markt kommen könnte.

Im Gegensatz zu Lachs und Schweinen mussten die Rinder kein jahrelanges Zulassungsverfahren durchlaufen. Die FDA erklärte, die Rinder seien davon ausgenommen, weil ihre genetische

Beschaffenheit anderen bestehenden Rindern ähnlich sei und das Merkmal bei einigen Rassen natürlich vorkomme.

Dr. Steven Solomon, Direktor des FDA-Zentrums für Veterinärmedizin, sagte, die Prüfung der Rinder von Recombinetics durch die Behörde habe mehrere Monate gedauert. Er sagte, es gäbe keinen Grund, warum das Fleisch der Tiere oder ihrer Nachkommen anders gekennzeichnet werden müsste.

Quelle: [AP News: Gene-edited beef cattle get regulatory clearance in US](#)

Alternativen

Forum zur Förderung der ökologischen Pflanzenzüchtung gegründet

In Bayern gibt es jetzt ein «Forum zur Förderung der ökologischen Pflanzenzüchtung». Wie das [Landwirtschaftsministerium am 17. Februar mitteilte](#), soll die Organisation als Bindeglied zwischen allen Akteuren aktuelle Hürden im Bereich der Ökozüchtung aufzeigen und praxisorientierte Lösungen erarbeiten. «Wir haben hier eine Allianz vom Saatkorn bis zum Teller», erklärte Ressortchefin Michaela Kaniber bei der Gründungsveranstaltung an der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) in Freising. Der Ausbau des Ökolandbaus werde einen großen Schritt vorangebracht. Die neue Plattform sei in Deutschland einmalig und habe große Bedeutung für den ökologischen Landbau weit über Bayern hinaus. Wie die Ministerin hervorhob, braucht der Ökolandbau robuste Pflanzensorten, die an die speziellen Anforderungen des ökologischen Landbaus angepasst sind. Daher sei eine eigenständige Ökozüchtung «essenziell». Nach Angaben des Ministeriums forscht die LfL im Bereich der Pflanzenzüchtung an wichtigen Kulturen für den Ökolandbau wie Roggen, Sommer- und Braugerste sowie Mais. Dabei werde bereits eng mit mittelständischen bayerischen Züchtungsunternehmen zusammengearbeitet. Innerhalb der Wertschöpfungskette gebe es unterschiedliche Ansprüche an eine Pflanzenart, vom Anbau bis hin zur Verarbeitung zum Lebensmittel. Das neue Forum soll dem Ministerium zufolge als Vernetzungsstelle der einzelnen Akteure fungieren. Es sollten Zuchtziele für ausgewählte Kulturarten abgeleitet werden, mit Hilfe derer neue robuste und standortangepasste Pflanzensorten für den Anbau durch Biolandwirte entstehen sollten. Der Landesanstalt zufolge besteht durch fruchtartbezogene Arbeitskreise, die vom LfL-Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau koordiniert werden, schon seit geraumer Zeit eine sehr gute Plattform zum Austausch über Bedarf und Aktivitäten in der ökologischen Pflanzenzüchtung. Im neu gegründeten Forum können der Ministerin zufolge nun wichtige Themen vertieft bearbeitet und Informationen für die Entscheidungsträger in der Wertschöpfungskette gebündelt werden. Durch die enge Kommunikation der verschiedenen Gremien sei so eine besonders schnelle Umsetzung von Zielen in der Ökozüchtung möglich.

.....

Agroscope verstärkt Systemforschung und Praxisbezug

Um Lösungen für eine produktive und nachhaltige Landwirtschaft zu entwickeln, orientiert sich die Schweizer Forschungsanstalt Agroscope zunehmend an den Prinzipien der Agrarökologie. Zudem wollen die Forscher künftig die Systemforschung verstärken und noch enger mit den Landwirten zusammenarbeiten. Das geht aus dem neuen Arbeitsprogramm 2022 bis 2025 hervor,

dass Agroscope jetzt vorgelegt hat. Das Programm umfasst mehr als 100 Projekte und setzt sechs Schwerpunkte, und zwar die Landwirtschaft im Klimawandel, der Schutz der natürlichen Ressourcen, die Entwicklung agrarökologischer Produktionssysteme, eine wirtschaftliche und artgerechte Nutztierhaltung, eine nachhaltige und gesunde Ernährung sowie eine wettbewerbsfähige Produktion von Lebensmitteln. Die Leiterin von Agroscope, Eva Reinhard, wies darauf hin, dass die landwirtschaftlichen Produktions- und Ernährungssysteme heute viele Zielkonflikte aufwiesen, beispielsweise zwischen Ertrag und Umweltwirkungen. «Wir suchen nach Lösungen, um diese Zielkonflikte zu vermindern. Wir vergessen dabei aber nicht, dass die Produzentinnen und Produzenten ein genügend hohes Einkommen erwirtschaften müssen und einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten», betonte Reinhard. Laut Agroscope will die Agrarökologie mit einem ganzheitlichen Ansatz die Landwirtschafts- und Ernährungssysteme nicht nur ökologisch, sondern auch wirtschaftlich und sozial nachhaltig gestalten. Dazu gehörten vielfältige Sorten und Anbausysteme sowie die Ressourceneffizienz, aber auch die Nutzung von Synergien. Bei der Systemforschung würden wiederum Problemstellungen über Fachgebiete hinaus im Gesamtsystem der Land- und Ernährungswirtschaft untersucht, erläuterte die Wissenschaftlerin. Hier werde das Wissen vermehrt in Zusammenarbeit mit den Akteuren entlang der Wertschöpfungskette erarbeitet. «Wir wollen nicht nur für die Praxis forschen, sondern mit der Praxis», hob Reinhard hervor. Dies geschehe unter anderem auf den neuen Versuchsstationen, die seit 2021 gestartet worden seien. Dort würden zusammen mit Kantonen, Landwirten, der Beratung, Verbänden und oft auch mit kleinen und mittleren Unternehmen Lösungen für eine zukunftsträchtige Land- und Ernährungswirtschaft entwickelt.

Quelle: [Agroscope](#)