

Gentechnik allgemein

Kanada: Gentechnik-Raps kreuzt in Wildart aus. Glyphosatresistentes Unkraut auf dem Vormarsch

In Kanada ist es zu einer Auskreuzung von Gentechnik-Raps in eine verwandte Unkrautart gekommen, die sich jetzt auf den Feldern ausbreitet. Dies geht aus einer aktuellen Studie von kanadischen WissenschaftlerInnen hervor. Die Ausbreitung der Pflanzen stellt bisherige Annahmen über die Sicherheit der Pflanzen infrage.

Der Studie zufolge war LandwirtInnen aus der Region Quebec aufgefallen, dass sich auf ihren Äckern rapsartige Pflanzen ausbreiten, die gegen das Herbizid Glyphosat resistent sind. Molekularbiologische Untersuchungen zeigten in der Folge, dass es sich bei einem Teil der Pflanzen tatsächlich um Gentechnik-Raps handelt. Gentechnisch veränderter, herbizidresistenter Raps wird in Kanada seit rund 25 Jahren im großen Maßstab angebaut, derzeit auf rund 8,6 Millionen Hektar. Die Funde auf den Feldern in Quebec waren dennoch überraschend, da die betroffenen LandwirtInnen noch nie Raps angebaut hatten und auch in der gesamten Region kaum Rapsanbau stattfindet.

Noch überraschender war jedoch ein zweites Ergebnis der Studie. Bei einem Teil der gegen Glyphosat resistenten Pflanzen handelte es sich um die nah mit dem Raps verwandte Wildart *Brassica rapa* (Rübsen), die in vielen Regionen als Ackerunkraut auftritt. Raps und Rübsen sind miteinander kreuzbar, Hybride aus gentechnisch verändertem (gv-) Raps und Rübsen wurden bereits in Ländern, die Gentechnik-Raps importieren, an Transportrouten und in der Nähe von Häfen nachgewiesen. Allerdings gingen WissenschaftlerInnen lange davon aus, dass diese Hybridpflanzen eine verringerte Fruchtbarkeit aufwiesen und sich daher nicht dauerhaft durchsetzen können. Die aktuelle Studie zeigt dagegen, dass die gentechnische Eigenschaft in Kanada mittlerweile, vermutlich durch mehrfache Rückkreuzung der Hybriden, in reinerbigen Rübsen nachweisbar ist.

Zuletzt überraschte die ForscherInnen auch eine dritte Entdeckung: Unter den untersuchten Pflanzen fanden sich auch Kreuzungen von Gentechnik-Raps und Acker-Rettich (*Raphanus raphanistrum*), einem weiteren wilden Verwandten des Rapses mit Unkrauteigenschaften. Obwohl die beiden Arten im Labor bereits miteinander gekreuzt werden konnten, wäre dies nach

Angaben der WissenschaftlerInnen der wohl erste nachgewiesene Fall einer Hybridisierung unter natürlichen Bedingungen.

Da weite Teile der kanadischen Landwirtschaft auf glyphosatresistenten Gentechnik-Pflanzen wie Mais, Raps und Soja basieren, haben die Gentechnik-Pflanzen einen wichtigen Fitnessvorteil und finden hervorragende Ausbreitungsbedingungen vor. Zudem gab es in den letzten Jahren verschiedene Untersuchungen, die zeigten, dass per Gentechnik gegen Glyphosat resistent gemachte Pflanzen unerwartete biologische Effekte aufweisen können. Diese gewähren den Gentechnik-Pflanzen auch dann einen Überlebensvorteil, wenn gar kein Glyphosat gespritzt wird.

Die AutorInnen zeigen sich in der Studie insgesamt besorgt darüber, dass gentechnisch erzeugte Eigenschaften von Nutzpflanzen wie Raps in verwandte Unkräuter auskreuzen können und weisen darauf hin, dass vor Einführung von gv-Nutzpflanzen die Unkrauteigenschaften von möglichen Kreuzungspartnern bedacht werden sollten.

Quelle: [Testbiotech](#)

Weitere Informationen:

[Die aktuelle Publikation](#)

[Studie zur globalen Ausbreitung von Gentechnik-Raps](#)

.....

Kenia erlaubt Anbau und Import gentechnisch veränderter Pflanzen

Kenias neu gewählter Präsident William Ruto hat ein seit zehn Jahren bestehendes Verbot aufgehoben, gentechnisch veränderte (gv) Pflanzen kommerziell anzubauen oder zu importieren. Er begründete den Schritt mit der dürrebedingten Hungersnot in Teilen seines Landes. Zahlreiche Organisationen kritisierten die Entscheidung. Sie befürchten, dass billiger US-Mais und importiertes Saatgut Kleinbauern in den Ruin treiben könnten.

Der Präsident äußerte sich Anfang Oktober nach einer Kabinettsitzung, die sich mit der Hungerkrise im Norden und Osten Kenias befasste. Sie bedroht nach UN-Angaben 4,4 Millionen Menschen. Ruto hob nicht nur das Verbot auf, die Regierung erlaubte auch ab sofort, gv-Mais einzuführen und anzubauen, zitierte die kenianische Zeitung Nation aus dem Statement. Damit ermöglichte der Präsident Hilfslieferungen von US-Gentech-Mais in die Dürregebiete. Gleichzeitig könnten weitere US-Importe zu sinkenden Preisen für Maismehl und Tierfutter führen, schrieb das Magazin The East African.

Solche kurzfristigen Effekte dürften dem im August nur mit knapper Mehrheit gewählten Ruto helfen, seine Macht zu stabilisieren. Doch der Ex-Agrarminister war früher schon für gentechnisch veränderte Organismen (GVO) und will mit ihrer Hilfe jetzt die kenianische Landwirtschaft

modernisieren. Die Aufhebung des Verbots sei „Teil der mittel- bis langfristigen Antworten auf die anhaltende Dürre“ sowie ein „progressiver Schritt hin zu einer signifikanten Neudefinition der Landwirtschaft in Kenia durch die Einführung von Pflanzen, die gegen Schädlinge und Krankheiten resistent sind“, hieß es in der Erklärung Rutos.

In seiner Antwort wies ein breites Bündnis zivilgesellschaftlicher Organisationen auf die wirtschaftlichen Folgen dieser Entscheidung für die Kleinbauern hin, die 80 Prozent der Agrarbetriebe in Kenia ausmachen und wesentlich zur lokalen Versorgung der Menschen beitragen. Sie müssten nun mit technisch hochentwickelten und stark subventionierten US-Landwirten konkurrieren, argumentieren die Verbände. Dies sei kein fairer Wettbewerb, gefährde den lokalen Handel und auch den wachsenden Export von Bio-Produkten nach Europa. Zudem mache gentechnisch verändertes Saatgut die Bauern abhängig von profitorientierten multinationalen Konzernen.

Das sieht auch Stig Tanzmann so, Landwirtschaftsreferent der Hilfsorganisation Brot für die Welt. Die Versprechungen der Agro-Gentechnik würden vor allem die Kassen der Konzerne füllen, nicht aber leere Mägen, sagte er dem Infodienst: „Bäuerinnen und Bauern zeigen mit ihren Saatgutssystemen und ihrer agrarökologischen Produktion, dass es genügend Alternativen zu GVOs gibt, die reale Antworten auf Hungerkrise, Klimakrise und Schädlingsbefall liefern.“ Deshalb müssten diese bäuerlichen Produktionssysteme endlich genauso gefördert und unterstützt werden wie GVOs. In Kenia ist die agrarökologische Bewegung stark und auch gut organisiert. Ein Beispiel dafür ist die vom Dachverband Pelum Kenya organisierte dreitägige Messe für heimisches Saatgut, die derzeit in der Hauptstadt Nairobi stattfindet.

Zur Kritik der Verbände passt ein Bericht des Nachrichtenmagazins „Der Spiegel“, wonach die USA seit Jahren Druck auf Kenia ausübten, das GVO-Verbot zu kippen. Dabei habe der US-Handelsbeauftragte auch argumentiert, dass ansonsten Hilfslieferungen in Hungerregionen nicht möglich seien. Der Lobbyverband der US-Getreidefarmer begrüßte Rutos Entscheidung laut dem Portal GrainNet als „einen wichtigen Wendepunkt in der Entwicklung der kenianischen Lebens- und Futtermittelmärkte“. Der Gentechkonzern Bayer sprach gegenüber dem Spiegel von einem „bahnbrechenden Schritt“ und einem „wichtigen Zeichen über die Landesgrenzen hinaus“. Gemeint sind damit Kenias Nachbarländer Tansania und Uganda, die bisher einen strikten Anti-Gentechnikkurs fahren.

Neben den soziökonomischen Auswirkungen spielen in der kenianischen Debatte mögliche gesundheitliche Folgen eine wichtige Rolle. Das GVO-Verbot von 2012 war auch eine Reaktion auf die damals veröffentlichte Seralini-Studie, bei der mit gv-Mais gefütterte Ratten Tumore bekamen. Seither ist gv-Mais in Kenia bei vielen Menschen mit einem erhöhten Krebsrisiko verbunden. Laut einer Umfrage würden 57 Prozent keine gentechnisch veränderten Lebensmittel essen, schrieben die Verbände in ihrem Statement. Ruto nannte deshalb die Weltgesundheitsorganisation und die EU-Lebensmittelbehörde EFSA als Zeugen für die Unschädlichkeit von gv-Mais.

Trotz des Verbots blieben die kenianischen Regierungen der vergangenen zehn Jahre der Agrogentechnik gegenüber aufgeschlossen. Das nationale Forschungsinstitut KALRO entwickelte krankheitsresistente gv-Kassava und gv-Kartoffeln und führt auch Feldversuche durch. 2019 erlaubte Kenia den Anbau von insektenresistenter Bt-Baumwolle. Es gibt eine nationale Biosicherheitsbehörde (NBA), doch die sei mit den auf sie zukommenden Aufgaben überfordert, befürchten die Verbände. Sie fordern deshalb, den Gentechnik-Bann wieder in Kraft zu setzen.

Quelle: [Infodienst Gentechnik](#)

Siehe auch:

[Nation: GMO food now legal in Kenya after Cabinet lifts ban \(03.10.2022\)](#)

[Spiegel: Kenia lässt genverändertes Getreide zu - Sieg der Gentechnik-Lobby \(08.10.2022\)](#)

Tansania wird seine Aufmerksamkeit gegenüber der Einfuhr von gentechnisch veränderten Pflanzen verstärken, nachdem sein Nachbarland Kenia den Anbau und die Einfuhr von gv-Pflanzen genehmigt hat. Einige Interessenvertreter der Landwirtschaft hatten Bedenken geäußert, dass angesichts der Nähe der beiden Länder gentechnisch veränderte Pflanzen und Lebensmittel in das Land gelangen könnten. [Tanzania steps up vigilance on GMO](#)

.....

Bill Gates: Mehr Gentechnik für Ernährungssicherheit

Microsoft-Gründer Bill Gates fordert im Kampf für die weltweite Ernährungssicherheit mehr Gentechnik. «Weil die Menschheit das Klima ruiniert hat, gibt es keinen anderen Weg, um die Produktivität der afrikanischen Landwirtschaft zu verdoppeln». Wenn die internationale Gemeinschaft in neue, etwa gegen Dürre widerstandsfähige Samen investiere, könne Afrika seine Ernte verdoppeln, sagte Gates in einem Interview mit dem deutschen «Handelsblatt». Dazu brauche es mehr Offenheit gegenüber Gentechnik. Der Co-Vorsitzende der Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung wies auf die Verantwortung der reichen Länder für die Klimaerwärmung hin. «Die reiche Welt hat dieses gigantische Problem geschaffen, das Afrikas landwirtschaftliche Produktivität heute schon mit höheren Temperaturen schadet», erklärte Gates. Die Corona-Pandemie und der russische Angriffskrieg in der Ukraine bezeichnete Gates als gigantische Rückschläge für die Welternährung.

Quelle: [Schweizerbauer, Interview im Handelsblatt](#) (nicht frei zugänglich).

.....

Neuer Bericht von GM Watch: Zeit für das Ende der herbizidtoleranten gv-Pflanzen?

Der Bericht beleuchtet die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Auswirkungen des Anbaus von RR-Pflanzen und neueren HT-Pflanzen.

Zusammenfassung: [Time for an end of GE-Herbicide Tolerant Crops?](#) zum [vollständigen Bericht](#)

.....

TWN Biotechnology & Biosafety Series veröffentlichen Übersichtsstudie zu Bt-Pflanzen

[Bt Crops Past Their Sell-By Date: A Failing Technology Searching for New Markets?](#)

Gentechnisch veränderte Nutzpflanzen, die Toxine des Bakteriums *Bacillus thuringiensis* enthalten, werden als Mittel zur Abwehr von Schädlingen angepriesen. Diese so genannten Bt-Pflanzen werden nun zunehmend in Entwicklungsländern gefördert, obwohl die Bedenken hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Eignung wachsen. Berichten zufolge entwickelt sich bei den Zielschädlingen schnell eine Resistenz gegen die Bt-Toxine, während die Pflanzen auch von sekundären Nicht-Zielschädlingen angegriffen werden. Hinzu kommt, dass der Anbau von Bt-Pflanzen häufig zusätzliche landwirtschaftliche Betriebsmittel und Praktiken erfordert, was ihre Rentabilität für die ressourcenarmen Landwirte im globalen Süden in Frage stellt.

.....

Glyphosatverlängerung abgelehnt

[BMEL - Pressemitteilungen - Glyphosat-Ausstieg rechtssicher voranbringen](#)

Der Ständige Ausschuss der EU-Kommission für Pflanzen, Tiere, Lebensmittel und Futtermittel (SCoPAFF) hat am 14. Oktober der zeitlich befristeten Verlängerung der Glyphosatzulassung formal widersprochen. Deutschland hat sich bei der Abstimmung enthalten.

Die Anwendung von Glyphosat ist aktuell bis zum 15. Dezember 2022 genehmigt. Allerdings konnte die fachliche Entscheidung über die weitere Genehmigung aufgrund von Verzögerungen nicht rechtzeitig getroffen werden. Diese Verzögerungen sind laut der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) dadurch entstanden, dass außerordentlich viele Kommentare im Rahmen der öffentlichen Konsultation zu Glyphosat eingegangen sind. Laut EFSA belaufen sich die Kommentare zusammengenommen auf ca. 3000 Seiten. Die Kommentare werden zurzeit von der EFSA und den Bericht erstattenden

Mitgliedstaaten Frankreich, den Niederlanden, Schweden und Ungarn verarbeitet und müssen gegebenenfalls im Bewertungsbericht aufgegriffen werden.

Hier eine gute Zusammenfassung des Gesamtvorgangs:

[Glyphosat \(europa.eu\)](http://europa.eu)

Es handelt sich um eine formale Entscheidung wegen Bearbeitungsverzugs. Die eigentliche Verlängerungsentscheidung ist davon unabhängig. Nach einem Berufungsverfahren wird nun wohl erst mal die Kommission entscheiden.

Neue Gentechnik EU

Warnung vor Interessenkonflikten bei Novelle des Gentechnikrechts

Mit Blick auf die Überarbeitung des europäischen Gentechnikrechts haben die Grünen im Europaparlament vor Interessenkonflikten der beteiligten Wissenschaftler und ihrer Organisationen gewarnt. «Die Kommission lässt sich von angeblich neutralen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verführen und opfert die Gesundheit der Bürgerinnen und Bürger zugunsten von Großkonzernen», erklärte der Europaabgeordnete Thomas Waitz am 29. September. Die neuen Gentechnik-Methoden müssten genauso auf Herz und Nieren geprüft werden wie bisherige Methoden. Es sei inakzeptabel, wie versucht werde, hinter dem «Anschein der neutralen Wissenschaftlichkeit Industrieinteressen durchzusetzen». Waitz forderte, Interessenkonflikte von Wissenschaftlern und Lobbying in der EU-Kommission klar zu deklarieren. Die Brüsseler Behörde stehe in der Pflicht, Transparenz herzustellen und Berater auf etwaige Interessenskonflikte zu prüfen. Der agrarpolitische Sprecher der Grünen, Martin Häusling, bezeichnete die Ergebnisse mit Blick auf die Novelle des EU-Gentechnikrechts als «brisant». Es sei «besonders perfide», wenn sich Wissenschaftler mit ökonomischen Interessen an Patenten zur neuen Gentechnik zu Fürsprechern einer Deregulierung machten. «Die landwirtschaftliche Biotechnologie-Industrie, einschließlich großer Investoren in die neue Gentechnik – wie Corteva, Bayer und BASF – können so in der zweiten Reihe bleiben und ‚die Wissenschaft‘ in den Lobbykampagnen zur Deregulierung für sich sprechen lassen», erklärte Häusling.

Patente und Unternehmensbeteiligungen

Die Grünen stützen ihre Kritik auf eine Untersuchung, in deren Rahmen nach Angaben von Waitz die wissenschaftlichen Mitglieder der drei wichtigsten Gruppen aus dem Lager der «Gentechnik-Befürworter» in der EU untersucht wurden; dazu werden die Europäische Organisation für Pflanzenwissenschaften (EPSO), das Netzwerk «Nachhaltige Landwirtschaft in Europa durch Genomeditierung» (EU-SAGE) und die Akademien der Wissenschaften in Europa (ALLEA) gezählt. Demnach hat ein großer Teil der Wissenschaftler ein persönliches Interesse an der Kommerzialisierung von genmanipulierten Pflanzen, da sie persönlich oder über ihre Organisationen finanziell davon profitieren könnten. Von den Mitgliedern der zuständigen EPSO-Arbeitsgruppe für Agrartechnologien haben laut der Untersuchung, die ausschließlich auf öffentlich zugänglichen Informationen beruhen soll, 64 % ein Eigeninteresse an der Kommerzialisierung gentechnisch veränderter Pflanzen; bei den Mitgliedern des EU-SAGE sollen es 32 % sein. Unter anderem sollen 38 % der Mitglieder der EPSO-Arbeitsgruppe und 23 % der Wissenschaftler aus dem Netzwerk ein oder mehrere Patente oder Patentanmeldungen im Zusammenhang mit gentechnischen Verfahren oder Produkten halten. Zudem sollen 22 % der Personen aus der Arbeitsgruppe und 10 % aus dem Netzwerk als Einzelpersonen an Saatgut- oder Biotechnologieunternehmen beteiligt sein.

Materielles Interesse an kommerzieller Nutzung

Aus den Untersuchungen folgt für die Autoren, dass die «in dieser Studie genannten Lobbygruppen und einzelnen Forscherinnen und Forscher nicht als Befürworterinnen und Befürworter einer wissenschaftsbasierten Politik, geschweige denn als Vertreterinnen und Vertreter der Wissenschaft gelten können». Vertreten werde ein «begrenzter Bereich der angewandten Wissenschaft mit materiellen Interessen an der kommerziellen Nutzung der Gentechnik in der Landwirtschaft». Betont wird, dass die Beteiligung an bestimmten Regulierungsentscheidungen mit Eigeninteressen an sich nicht zu kritisieren sei. Das Problem entstehe jedoch, wenn diese Interessen in den Beiträgen zur Debatte über die Regulierung nicht offengelegt würden und die Personen sich als unabhängige, unparteiische Wissenschaftler und «Stimme der Wissenschaft» präsentierten. «Befürwortung ist ein akzeptabler Teil der Demokratie, aber die Darstellung von Interessengruppen als neutrale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ist es nicht», heißt es dazu.

Quelle: [agrarzeitung](#)

Zur Zusammenfassung (deutsch) des Berichts: [Neue Gentechnik: wie „unabhängig“ ist die Wissenschaft?](#)

Zum Gesamtbericht: [Behind the Smokescreen. Vested interests of EU scientists lobbying for GMO deregulation](#)

Zu einem Briefing von Corporate Europe Observatory: [Researchers with vested interests lobbying to undermine GMO safety rules](#)

Artikel in der ZEIT: [Zu nah an der Saatgutlobby?](#)

EU Observer: [Deregulation of new GMO crops: science or business?](#)

Andere Stimmen aus der Wissenschaft: [Scientists' and policy experts' statement: Gene editing is not "precision breeding" and the term is misleading](#)

.....

Kritik an Konsultationen zur Novelle des Gentechnikrechts reisst nicht ab

An den im Zusammenhang mit der Überarbeitung des europäischen Gentechnikrechts durchgeführten Konsultationen der Europäischen Kommission ist ein weiteres Mal Kritik laut geworden. Nach dem für die gesamte Öffentlichkeit zugänglichen Prozess ist nun die gezielte Befragung der Interessengruppen unter Beschuss geraten. In einem [offenen Brief](#) an die zuständige Gesundheitskommissarin Stella Kyriakides forderten zahlreiche Umwelt- und Landwirtschaftsverbände Anfang Oktober, die ihrer Meinung nach mangelhaften Teile der Konsultationen zu wiederholen. Die gezielte Befragung der Interessengruppen weise

grundlegende Fehler auf und könne somit keine solide Basis für Entscheidungen bezüglich der Regulierung von gentechnisch veränderte Organismen (GVO) darstellen, heißt es zur Begründung. Nach Angaben der Organisationen basierte die Befragung auf Meinungen und Spekulationen und nicht auf robusten Daten. Die Fragen seien aus voreingenommenen Perspektiven verfasst und zudem - wie die zur Auswahl stehenden Antwortmöglichkeiten - nicht eindeutig gewesen. Kritisiert wird auch, dass es für die postulierten Vorteile der GVO keine verifizierbare Basis gebe. Außerdem pochen die Verfasser des Briefs auf mehr Transparenz. Die eingesetzten Berater befänden sich in einem Interessenkonflikt. Ferner seien die verschiedenen Optionen für die Novelle nicht veröffentlicht worden, so dass der Einfluss der Konsultationen nicht nachvollzogen werden könne. Nicht zuletzt muss laut den Organisationen dafür gesorgt werden, dass Nachhaltigkeitsbewertungen unabhängig von Risikoabschätzungen vorgenommen werden.

Aus Deutschland haben den Brief unter anderem der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW), die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft (AbL) und der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) unterzeichnet. Auf internationale Ebene sind unter anderem Demeter International, Greenpeace, die Europäische Koordination Via Campesina (ECVC) sowie die EU-Gruppe der Internationalen Vereinigung ökologischer Landbaubewegungen (IFOAM Organics Europe) mit dabei.

Quelle: [Global 2000](#)

Zur Reaktion der Kommission: [Commission stands by gene editing survey slammed by NGOs](#)

.....

Konsultation der EU-Kommission: Zusammenfassung veröffentlicht

Die EU-Kommission hat eine achtseitige Zusammenfassung und ca. 160 Anhänge zur vom 29.04. bis 22.07. durchgeführten öffentlichen Konsultation [online gestellt](#). Die Kurzauswertung fällt entsprechend der gestellten Fragen aus. Eine eingehende Auswertung will die KOM zusammen mit dem Impact Assesement vorlegen.

Kommentar Euroseeds: EU-Konsultation bestätigt, dass die Europäer:innen einen Politikwechsel bei neuartigen Genomtechniken unterstützen

Gemäss Euroseeds zeigen die soeben veröffentlichten Ergebnisse einer öffentlichen Konsultation der Europäischen Kommission zu den «Rechtsvorschriften für Pflanzen, die mit bestimmten neuen genomischen Verfahren erzeugt wurden», dass fast 80 % der 2200 Teilnehmer:innen die bestehenden Bestimmungen der GVO-Gesetzgebung für Pflanzen, die mit neuesten Züchtungsmethoden wie der gezielten Mutagenese oder der Cisgenese erzeugt wurden, für unzureichend halten. Die Anwendungen der gezielten Mutagenese seien äußerst vielseitig und

könnten für die Entwicklung einer breiten Palette verschiedener Pflanzenprodukte genutzt werden, während die bestehenden EU-Vorschriften größtenteils aus den 1990er Jahren stammen und auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen dieser Zeit beruhen.

«Dies ist ein weiteres klares Signal an die Europäische Kommission, dass ein Wandel notwendig ist! Und dass es eine breite Unterstützung für eine Politik und Regeln gibt, die es der Pflanzenzüchtung ermöglichen, die neuesten Instrumente zu nutzen, um zu einer nachhaltigen und produktiven Landwirtschaft beizutragen», sagt Garlich von Essen, Generalsekretär von Euroseeds.

Aus der Konsultation gehe hervor, dass eine große Mehrheit der Bürger, der Hochschulen und Forschungseinrichtungen, der Unternehmen und Wirtschaftsverbände, der Behörden sowie die Mehrheit der Gewerkschaften diese Ansicht unterstützen. Auf der anderen Seite bestehen nur Umweltorganisationen und eine Mehrheit von Nichtregierungsorganisationen und Verbraucherverbänden auf der Beibehaltung der derzeitigen Rechtsvorschriften.

Quelle: [Euroseeds](#)

.....

Kritik an Bericht zur neuen Gentechnik im Auftrag des EU-Parlaments

Am 20. Oktober will der wissenschaftliche Dienst des EU-Parlaments („Panel for the Future of Science and Technology“, STOA) einen neuen Bericht über Pflanzen aus Neuer Gentechnik (NGT) präsentieren. Die AutorInnen des Berichts „Genome edited crops and 21st century food systems challenges“ und ihr Institut, das Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), sind für ihre Lobbyaktivitäten für eine Deregulierung von NGT-Pflanzen bekannt. Doch der Bericht macht diese Zusammenhänge nicht transparent.

Nach einem Hintergrundbericht, der von Testbiotech veröffentlicht wurde, verstößt die STOA mit ihrem Bericht deswegen gegen grundlegende Prinzipien einer unabhängigen und ausgewogenen Information des EU-Parlaments. Testbiotech warnt vor diesem Hintergrund: Ohne ausreichende Transparenz über Interessenkonflikte besteht die Gefahr, dass möglicherweise ungeeignete Risikotechnologien als ‚Lösungen‘ für Probleme wie Welthunger, Klimawandel und nachhaltige Landwirtschaft angepriesen werden.

Tatsächlich finden sich im Bericht viele irreführende Behauptungen und falsche Annahmen, die nicht mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen übereinstimmen. Die Hauptbotschaften des Berichts können wie folgt zusammengefasst werden: (1) Pflanzen aus Neuer Gentechnik bieten rasche Lösungen für drängende Probleme und (2) die genetischen Veränderungen, die durch Neue Gentechnik bewirkt werden, unterscheiden sich nicht von denen aus konventioneller Züchtung.

Wissenschaftliche Studien zeigten jedoch, dass die Eigenschaften, die mithilfe Neuer Gentechnik hervorgebracht werden, oft mit Nebenwirkungen („trade-off“) einhergehen. In der Folge könne die Erzeugung einer neuen Sorte mit Neuer Gentechnik sogar mehr Zeit beanspruchen als mit konventioneller Zucht. Zwar wiesen die Werkzeuge der Neuen Gentechnik wie die ‚Gen-Schere‘ CRISPR/Cas ein großes Potential für die Veränderung des Erbguts auf. Aber dieses Potential könne mit der Erzielung von echten Vorteilen nicht einfach gleichgesetzt werden.

Zudem gingen die durch Neue Gentechnik möglichen genetischen Veränderungen weit über das hinaus, was im Rahmen der konventionellen Zucht erwartet werden kann. Daraus resultierten spezifische Risiken, die zu Schäden an Mensch und Umwelt führen könnten. Das ist auch dann der Fall, wenn keine zusätzlichen Gene eingefügt werden. Diese spezifischen Unterschiede zwischen Neuer Gentechnik und konventioneller Züchtung könnten leicht übersehen werden, aber schwerwiegende Konsequenzen haben.

Zusammengefasst beruhe der Bericht der STOA nach Analyse von Testbiotech auf unvollständigen und irreführenden Annahmen, die zu falschen Behauptungen und Schlussfolgerungen führen. Testbiotech fordert deswegen, dass die STOA und die Generaldirektion für die wissenschaftlichen Dienste des EU-Parlaments (EPRS) den Bericht zurückziehen.

Quelle: [Testbiotech](#)

Weitere Informationen:

[Testbiotech-Hintergrund](#)

[STOA-Bericht](#)

[STOA-Veranstaltung am 20.10.](#)

Neue gv-Produkte

Calyxt erwägt den Verkauf von Vermögenswerten

Während Brüssel darüber nachdenkt, wie man das Potenzial von Pflanzen nutzen kann, die mit so genannten neuen genomischen Techniken (NGTs) gewonnen wurden, kündigt ein US-amerikanisches Unternehmen für Pflanzentechnologie an, [dass es in Anbetracht sinkender Einnahmen und Aktienkurse den Verkauf seiner Vermögenswerte erwägt](#).

Calyxt gehörte zu den ersten Unternehmen weltweit, die mit dem Anbau von NGT-Pflanzen im kommerziellen Maßstab begannen, und erlangte in der Gemeinschaft der Biotech-Landwirte Berühmtheit, als sein [Sojaöl](#), das angeblich gesünder ist als die konventionelle Alternative, 2019 auf den US-Markt kam. Ein Jahr später verkaufte das Unternehmen mehr als 4 Millionen Scheffel seines ölhaltigen Sojakorns an den Handelsriesen Archer-Daniels-Midland in einem Geschäft, dessen Wert auf über 46 Millionen Dollar (47,5 Millionen Euro) geschätzt wird. Die Landwirte waren jedoch nicht so leicht zu überzeugen, vor allem, nachdem sich herausstellte, dass das gentechnisch veränderte Saatgut von Calyxt geringere Erträge liefert. Bereits im [Dezember 2020](#) gab das Unternehmen bekannt, dass es seine landwirtschaftlichen Aktivitäten einstellen würde, und in den ersten sechs Monaten dieses Jahres verzeichnete es [nur 73.000 Dollar Umsatz](#), verglichen mit 16 Millionen Dollar im Vorjahr. Die Aktien von Calyxt sind von einem Höchststand von 29 US-Dollar im Jahr 2017 auf weniger als 20 Cent Mitte September gefallen.

Quelle: [Politico](#)

Siehe auch: [Testbiotech](#)

Neue Gentechnik: Regulierungsdiskussion

Kampagne von Foodwatch zur neuen Gentechnik

«Die Gentechnik-Lobby kämpft aktuell dafür, dass „neue“ Gentechnik nicht mehr unter das geltende EU-Gentechnikrecht fällt. Hat sie Erfolg, können Verbraucher:innen Gentechnik im Supermarkt nicht mehr erkennen. Es gibt bereits Pläne der EU-Kommission, nach denen „neue“ Gentechnik ohne Kennzeichnung und Risikoprüfung in den Supermarktregalen landen würde.

Aktuell müssen gentechnisch veränderte Organismen ein Zulassungsverfahren durchlaufen, das auch eine Risikoprüfung beinhaltet. Schaffen sie es auf den Markt, müssen sie gekennzeichnet werden – und bleiben in den Regalen liegen. Denn Verbraucher:innen lehnen gentechnisch veränderte Lebensmittel mit überwältigender Mehrheit ab.

„Neue“ Gentechnik bald ohne Kennzeichnung?

Mit der sogenannten „neuen“ Gentechnik sieht die Industrie nun die Chance, endlich Profite mit gentechnisch veränderten Lebensmitteln zu machen. Und weil sie gelernt hat, dass das mit einer Kennzeichnung nicht funktioniert, setzt sie jetzt alles daran, dass die neuen gentechnischen Methoden wie CRISPR/Cas vom Gentechnik-Recht ausgenommen werden.

EU-Kommission will Gentechnik-Recht ändern

In Brüssel werden momentan genau dafür die Weichen gestellt: Die EU-Kommission hat bereits Szenarien entwickelt, die genau [den Vorstellungen von Bayer & Co entsprechen](#). Deshalb wendet sich foodwatch jetzt mit einer [Online-Petition an Bundesernährungsminister Cem Özdemir und Bundesumweltministerin Steffi Lemke](#) und fordert sie auf, sich in Brüssel klar gegen diese Pläne auszusprechen.

Das Ernährungsministerium schreibt auf seiner Website zwar zum Thema neue Gentechnik: [„Es darf keine Abstriche bei Transparenz und Sicherheit geben.“](#) Doch ein entsprechendes Signal von Cem Özdemir Richtung Brüssel fehlt bislang.

EuGH: Gentechnik-Regelungen gelten auch für neue Techniken

2018 gab es bereits ein [EuGH-Urteil](#) zur neuen Gentechnik. Der Europäische Gerichtshof entschied, dass Pflanzen, die mit neuer Mutagenese-Techniken verändert werden, als gentechnisch verändert gelten – und deshalb auch die bestehenden Gentechnik-Regelungen zu Kennzeichnung und Sicherheitsüberprüfung gelten. Nun erwägt die EU-Kommission, eine Änderung der Regelungen vorzuschlagen – ganz nach den Wünschen der Industrie. Und den Richterspruch so zu umgehen.

Das wollen wir nicht hinnehmen. Deshalb [jetzt unterzeichnen und protestieren!](#)»

Alternativen & Verschiedenes

► Die europäische Koordination von Via Campesina hat eine neue Broschüre zum Thema «**Agrarökologie für Kleinbauern**» herausgegeben. Neben einer allgemeinen Einführung, stellt die Broschüre einige interessante Fallbeispiele aus Europa vor. **Download hier:** [ECVC_Agrarökologie für Kleinbauern](#)

.....

► Auf gute Nachbarschaft. Pflanzen in Mischkulturen unterstützen sich gegenseitig

Unterschiedliche Kulturpflanzenarten können sich „Nachbarschaftshilfe“ geben – anstatt sich zu bekämpfen. Und sie passen dabei auch ihre Phänotypen aneinander an.

Um die Landwirtschaft fit für die Zukunft zu machen, werden neue Anbaumethoden erforscht. Vorbild ist dabei oftmals die Natur: So gelten natürliche Pflanzengesellschaften als widerstandsfähiger und produktiver, weil sich ihre natürlichen Eigenschaften ergänzen. Übertragen auf Agrarsysteme müssten [Mischkulturen](#) daher auch produktiver sein als [Monokulturen](#) und weniger Dünger benötigen. Doch dabei wird oft übersehen, dass unsere Kulturpflanzen für den Anbau als Monokultur optimiert wurden.

In einer neuen Studie untersuchten Forscher:innen, wie sich Pflanzenarten dennoch an das Leben in einer Mischkultur anpassen können und welche Auswirkungen das auf die Erträge hat. Eine weitere Studie befasste sich mit noch offenen Fragen der Pflanze-Pflanze-Interaktion auf genetischer Ebene.

Bunt gemischt

Die Forscher:innen bauten die einjährigen Pflanzenarten [Weizen](#) (*Triticum aestivum*), Hafer (*Avena sativa*), Koriander (*Coriandrum sativum*), Leindotter (*Camelina sativa*), Linsen (*Lens culinaris*) und [Flachs](#) (*Linum usitatissimum*) drei Jahre hintereinander an – als Monokultur, als Mischkultur zu zweit und zu viert sowie als Einzelpflanzen auf 0,25 Quadratmeter großen, gedüngten und ungedüngten Flächen.

Am Ende der Vegetationsperiode wurden die Samen geerntet und im darauf folgenden Jahr wieder ausgesät. Im zweiten Jahr säte das Forschungsteam zudem Samen aus Einzelsaat und Monokulturen als gemischte Kulturen – und umgekehrt. Am Ende des dritten Jahres machten die Forscher:innen eine Bestandsaufnahme: Größe, Fläche und Trockenmasse der Blätter und das Samengewicht wurden bestimmt.

Bei Stress kommt Hilfe

Sie fanden heraus, dass die Pflanzen in gemischten Kulturen von Jahr zu Jahr ihre Eigenschaften besser aufeinander abstimmten. Die Konkurrenz um Nährstoffe, Wasser und Licht wurde besonders auf den ungedüngten Flächen geringer – stattdessen konnte eine steigende „Unterstützung der Nachbarschaft“ beobachtet werden.

Um die Nachbarschaftshilfe zu quantifizieren, berechneten die Forscher:innen den sogenannten „Relative Interaction Index“, um so die morphologischen Daten wie Größe und Blattmasse von ausgesuchten Pflanzen, die in einer Gemeinschaft wuchsen, mit den jeweiligen einzeln gewachsenen Pflanzen zu vergleichen. Die Forscher:innen betonen, dass dies im Einklang mit der Stress-Gradienten-Hypothese steht. Sie postuliert, dass verschiedene Pflanzenarten sich unter härteren Bedingungen mehr unterstützen und die Konkurrenz sinkt.

In Monokulturen konnten ebenfalls Ansätze dieser „Nachbarschaftshilfe“ gefunden werden, aber nicht so deutlich. In den Gesamterträgen zeigten sich beim Vergleich der Monokulturen mit den Mischkulturen keine signifikanten Anstiege. Lediglich beim Overyielding (der Begriff beschreibt den Ertragszuwachs einer Mischung im Vergleich zu den durchschnittlichen Erträgen von Monokulturen) konnte ein Unterschied festgestellt werden: Pflanzen, die bereits in der dritten Generation zusammen wuchsen, zeigten höhere Erträge als Pflanzen, die erst im letzten Jahr zusammen ausgesät wurden. Dieser Effekt war allerdings nur auf den gedüngten Flächen zu beobachten. Das wiederum steht laut Forscher:innen im Einklang mit anderen Studien, die Overyielding besonders in gedüngten Systemen beobachtet haben.

Angleichungen im Phänotyp

Erkennbar war auch, dass sich die einzelnen Pflanzen in funktionellen Eigenschaften wie Pflanzenhöhe und Blatt-Trockenmasse annäherten. Je länger sie zusammen wuchsen, desto deutlicher war diese Entwicklung. Sowohl in den Monokulturen als auch in den gemischten Kulturen konnten die Forscher:innen einen Trend zu größeren Pflanzen mit schmaleren Blättern beobachten.

Quelle: [Pflanzenforschung.de](https://www.pflanzenforschung.de)

Stefan, L., Engbersen, N. & Schöb, C. (2022): Rapid transgenerational adaptation in response to intercropping reduces competition. In: eLife, (13. September 2022), doi: [10.7554/elife.77577](https://doi.org/10.7554/elife.77577).

Becker, C. et al. (2022): The ecologically relevant genetics of plant–plant interactions. In: Trends in Plant Science, (13. September 2022), doi: [10.1016/j.tplants.2022.08.014](https://doi.org/10.1016/j.tplants.2022.08.014).

.....

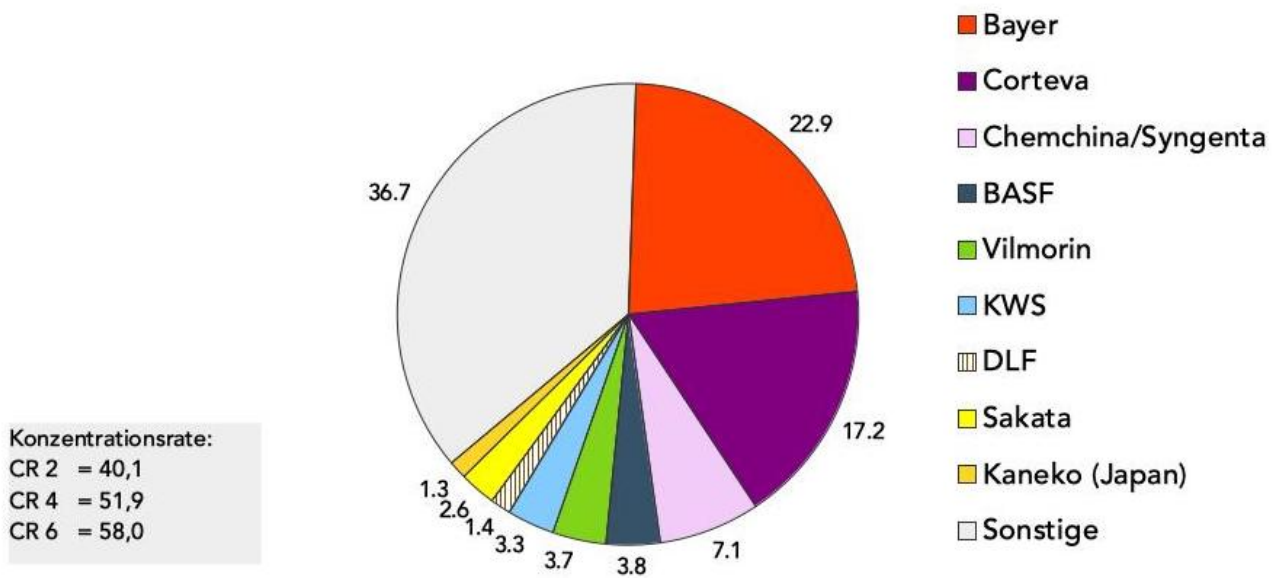
Neuer ETC-Bericht: [Food Barons 2022. Crisis Profiteering, Digitalization and Shifting Power. Mapping Corporate Power in Big Food](#)

Die Untersuchungen der ETC-Group zeigen, dass nach jahrzehntelanger Konsolidierung viele Sektoren der industriellen Lebensmittelkette so stark konzentriert sind, dass sie nur noch von vier bis sechs Unternehmen kontrolliert werden. Wirtschaftswissenschaftler:innen gehen in der Regel davon aus, dass ein Konzentrationsgrad von vier Unternehmen und 40 % oder mehr ein Hinweis auf oligopolistische Strukturen ist. Viele der Sektoren, die die ETC-Group in ihrem Bericht untersucht haben, liegen bereits über dieser 40 %-Schwelle; andere sind stehen kurz davor, sie zu überschreiten. (Die Rankings basieren auf den Umsatzzahlen für 2020).

- Vier Unternehmen (Syngenta, Bayer, BASF und Corteva) kontrollieren 62% des Weltmarktes für Agrochemikalien: die sechs größten kontrollieren 78% des Marktes.
- Drei multinationale Unternehmen (EW Group, Hendrix Genetics und Tyson Foods) kontrollieren 100% der kommerziellen Geflügelgenetik.
- **Zwei Unternehmen (Syngenta Group und Bayer) kontrollieren 40% des kommerziellen Saatgutmarktes.**
- Die 6 größten Unternehmen kontrollieren 58 % des weltweiten Saatgutmarktes.

Globaler Saatgutmarkt

Umsatzanteile (%) der grössten 9 Konzerne 2020



Konzentrationsrate:
 CR 2 = 40,1
 CR 4 = 51,9
 CR 6 = 58,0

Quelle: ETC Group 2022

Der Bericht behandelt die folgenden Themen:

- Agrochemikalien und kommerzielles Saatgut
- Synthetische Düngemittel
- Genetik in der Viehzucht
- Maschinen für Big Ag
- Tierarzneimittel
- Handel mit Agrarrohstoffen
- Fleischindustrie und Fleischersatzstoffe
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Lebensmitteleinzelhandel
- Lieferung von Lebensmitteln
- Die (bio)digitale Übernahme der Agrar- und Lebensmittelkette¹

Die Autor:innen des Berichts machen auf drei sektorenübergreifende Trends aufmerksam, die es den Food Giganten – zusammen mit Big Tech und Big Finance – erlauben, ihre Kontrolle über die industrielle Nahrungsmittelkette auszubauen:

1. Die zunehmende Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette.
2. Die wachsende Macht der asiatischen (insbesondere chinesischen) Lebensmittelgiganten.
3. Die horizontale Integration, einschließlich der zunehmenden Beteiligung von Vermögensverwaltern an den grossen Agrar- und Lebensmittelkonzernen.

► **Podcast der ETC-Group dazu:** «The latest episode of the free podcast <https://techwontsave.us/> features an interview with ETC's Jim Thomas, including an analysis of how New GM / gene editing needs to be understood in the context of the ever-increasing corporate consolidation in, and digitalisation of, the global food system.”

.....

Molecular Farming: Pflanzen, die tierische Eiweisse produzieren

Beim Molecular Farming geht es darum, Pflanzen gentechnisch so zu verändern, dass sie neue Stoffwechselprodukte produzieren. Die Pflanzen werden häufig so verändert, dass sie tierische DNA enthalten, um daraus Proteine zu erzeugen. Die Proteine können dann nach der Ernte aus

¹ https://www.etcgroup.org/content/food-barons-2022#sector_research Unter diesem Link findet man weitere Schaubilder und Grafiken.

der Pflanze extrahiert und für verschiedene Anwendungen (z. B. zur Herstellung von Käse) verwendet werden. Die tierischen Proteine können aber auch in der Pflanze belassen werden, um den Proteingehalt des Endprodukts zu erhöhen. So werden zum Beispiel Erbsen- oder Sojapflanzen verändert, die zur Erzeugung von Fleischersatzprodukten genutzt werden.

Die folgenden Unternehmen sind in diesem Bereich tätig:

Moolec Wissenschaft

Das im Vereinigten Königreich ansässige Unternehmen Moolec Science (Moolec) setzt Molecular Farming ein, um tierische Proteine in einer Vielzahl von Pflanzen zu produzieren, darunter Färberdistel, Sojabohne und Erbse. Die ersten beiden Produkte des Unternehmens sind Chymosin (ein Enzym, das bei der Käseherstellung verwendet wird) und das Nahrungsl GLA (Gamma-Linolensäure), die beide in gentechnisch veränderter Färberdistel produziert werden. Das Chymosin wird als Chymosin SPC vermarktet, und die GLA wird als GLA Sonova® vermarktet. Hinter dem Unternehmen steht Bioceres Crop Solutions, der Entwickler des gentechnisch veränderten HB4-Sojas und HB4-Weizens. Die Färberdistel wurde unter Verwendung eines Rinderproteins modifiziert, um das Chymosin zu erzeugen, und die GLA-Technologie wurde von Bioceres bezogen.

Im Juni gab Moolec ein 504-Millionen-Dollar-Geschäft mit der SPAC (Special Purpose Acquisition Company) LightJump Acquisition bekannt. Das Geld wird verwendet, um die Kommerzialisierung von Chymosin und GLA zu beschleunigen und die F&E-Einrichtungen des Unternehmens zu erweitern. Das Unternehmen bereitet sich nun auf die Herstellung von Fleischprotein aus Soja und Erbsen vor, das Ende 2022 oder Anfang 2023 auf den Markt kommen soll. Das Produkt Poork+ enthält Schweineproteine in Soja; Beef+ enthält Rinderproteine in Erbsen. Darüber hinaus hat Moolec nach eigenen Angaben Verträge mit sieben Lebensmittelherstellern geschlossen.

Pigmentum

Pigmentum ist ein israelisches Start-up-Unternehmen, das Römersalat gentechnisch so verändert, dass er eine Vielzahl komplexer Moleküle, darunter Proteine, Pigmente und Aromen, produziert. Im Rahmen der Plattform von Pigmentum exprimieren die transgenen Pflanzen die gewünschten Verbindungen nur, wenn eine Agrochemikalie angewendet wird, und die Verbindungen werden dann nach der Ernte extrahiert. Insgesamt plant das Unternehmen, die Lebensmittel-, Kosmetik- und Pharmaindustrie anzusprechen. Zu den ersten Verbindungen, die untersucht werden, gehören Anthocyane, Vanillin und Kasein. Die Plattform ermöglicht auch die Unterdrückung bestimmter genetischer Merkmale.

Miruku

Miruku, ein 2020 gegründetes neuseeländisches Biotech-Unternehmen, nutzt Molecular Farming, um Proteine, Fette und Zucker in noch nicht identifizierten Pflanzen zu produzieren. Das

Unternehmen will sich zunächst auf die Herstellung von Milchproteinen konzentrieren und hofft, diese Produkte innerhalb von drei Jahren auf den Markt bringen zu können.

Nobell Foods

Das in San Francisco ansässige Unternehmen Nobell Foods verändert Sojapflanzen mit tierischer DNA, um Kasein, ein in Kuhmilch vorkommendes Protein, zu produzieren, mit dem Ziel, Mozzarella und Cheddar-Käse herzustellen. Das Unternehmen plant, sein erstes Produkt Ende 2022 oder Anfang 2023 auf den Markt zu bringen.

Tiamat Wissenschaften

Tiamat Sciences (Tiamat) baut seine gentechnisch veränderten Pflanzen in vertikaler Landwirtschaft an. Das erste Produkt des Unternehmens werden tierfreie Wachstumsfaktoren für zellgezüchtetes Fleisch sein, für die das Unternehmen den GRAS-Status erhalten hat. Im Jahr 2021 gab Tiamat bekannt, dass es eine Startfinanzierung in Höhe von 3 Millionen Dollar erhalten hat. Die Mittel werden für den Bau einer Pilotanlage in Durham, North Carolina, verwendet.

Kyomei

Das neu gegründete Unternehmen Kyomei mit Sitz im Vereinigten Königreich (eine Ausgründung der Universität Oxford), arbeitet an der gentechnischen Veränderung von Pflanzen zur Herstellung von Fleischproteinen. Der erste Versuch des Start-ups ist die Erzeugung von Rindermyoglobin in Pflanzen.

Moza Foods

Das neue Startup Moza Foods mit Sitz in Los Angeles, Kalifornien, und seine Tochtergesellschaft Lovely Dairy arbeiten daran, Milchproteine in noch nicht identifizierten Pflanzen zu produzieren, um Mozzarella herzustellen. Das Unternehmen hofft, seinen Käse unter dem Markennamen Lovely Cheese im Jahr 2025 auf den Markt bringen zu können.

Quelle: [Non GMO project](#)