https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/3975

Gen-ethischer Informationsdienst

Kurz notiert - Landwirtschaft und Lebensmittel

AutorIn
GID-Redaktion

Entwicklung von Tests offenbar blockiert

Die Europäische Kommission hat offenbar die Entwicklung von Testverfahren für gentechnisch veränderte (gv) Organismen und Produkte blockiert, die unter Verwendung neuer Gentechnikverfahren hergestellt worden sind. Das geht nach Darstellung der europäischen Sektion der Nichtregierungsorganisation Friends of the Earth (FoEE) aus Dokumenten hervor, die jetzt öffentlich wurden. Demnach hatte die Kommission bei einem Treffen im April 2017 deutlich gemacht, dass sie zunächst eine breitere Diskussion zu diesem Thema führen wolle. Mute Schimpf, Sprecherin von FoEE, beschuldigt die Kommission, sie habe Öffentlichkeit und Umwelt einem Risiko ausgesetzt. Es müsse, zum Beispiel, dringend verhindert werden, dass Bäuer*innen aus Versehen gv-Saaten in Europa ausbringen. Aus den Dokumenten geht hervor, dass als erstes mit Problemen bei der Kontrolle von Raps aus Kanada und Soja aus den USA zu rechnen sei. FoEE hatte die Veröffentlichung dieser Dokumente gemeinsam mit der NGO Corporate Europe Observatory bei der Kommission erwirkt. (Pressemitteilung FoEE, 19.07.19, www.foeeurope.org) (pau)

USA: Regulierung neue Gentechnikverfahren

In den USA hat Präsident Trump angeordnet, dass das US-Landwirtschaftsministerium, die Bundesumweltbehörde EPA, wie auch die Arznei- und Lebensmittelbehörde FDA die Gesetze für genomeditierte Produkte erleichtern sollen. Anfang Juni hat das Ministerium einen ersten Vorschlag veröffentlicht. Insgesamt haben die Behörden für die Novellierung 180 Tage Zeit. Laut der Nachrichtenagentur Bloomberg begrüßt die Lobbyorganisation BIO (Biotechnology Innovation Organisation) die Ankündigung. Verbraucherschützer*innen haben ihren Protest angekündigt. (Executive Order, 11.06.19, www.whitehouse.gov; www.bloomberg.com, 11.06.19; www.keine-gentechnik.de, 20.06.19) (pau)

Monsantos Listen

Monsanto, heute Bayer hat Listen über Glyphosat-Befürworter*innen und -Kritiker*innen in Frankreich und Deutschland geführt. Die Listen enthalten etwa 600 Personen. Über die Fälle in Frankreich ist mehr bekannt. Hier sind ungefähr 200 Namen von Politiker*innen, Wissenschaftler*innen und Journalist*innen gelistet worden mit Adressen, Telefonnummern und Hobbys. Laut der von Bayer engagierten Rechtskanzlei Sidley Austion würden die deutschen Listen diese sensiblen Daten nicht enthalten. Außerdem sollen auf den deutschen Listen keine Journalist*innen stehen, was der deutsche Journalistenverbandes allerdings

bezweifelt. Die Anfrage einer Abgeordneten der Linken Ende Juni ergab, dass sich auf den deutschen Listen auch Namen von Mitarbeiter*innen des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft befinden. Bis Anfang Juni 2019 sollten alle Betroffenen per Brief von Bayer über ihre Listung informiert worden sein. (Reuters, 12.05.19, www.reuters.com; taz, 17.06.19, www.taz.de; PM Coordination gegen BAYER-Gefahren, 08.07.19, www.cbgnetwork.org) (jd)

Fehlende Unabhängigkeit bei der EFSA

Die Arbeitsgruppe zu Gene Drives der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) besteht vorwiegend aus Expert*innen mit einem Interessenkonflikt. Zu diesem Schluss kommt Corporate Europe Observatory nachdem sie die personelle Aufstellung der Arbeitsgruppe begutachtet haben. Von den sechs einberufenen Expert*innen sollen drei finanzielle Verbindungen zu der Bill & Melinda Gates Stiftung und der US-Behörde DARPA haben. Stiftung und Behörde sind zwei der Hauptverfechter von Gene Drives. Zwei Expert*innen haben eine direkte finanzielle Verbindung zu Oxitec, einem Unternehmen welches an gentechnisch veränderten Insekten arbeitet. Alle Expert*innen haben ein finanzielles Interesse an einem oder mehreren Handelsunternehmen, deren Tätigkeit in den Zuständigkeitsbereich der EFSA fällt. Diese Ergebnisse sind höchst problematisch, da es sich bei Gene Drives um eine wenig erforschte aber sehr umstrittene Technologie handelt. Gentechnisch veränderte Organismen sollen dabei gezielt in die Natur entlassen werden um Wildpopulationen zu manipulieren. Die EFSA hat das Mandat der Europäischen Kommission bekommen um Risiken und Auswirkungen von Gene Drives auf Mensch und Umwelt zu ermitteln und die bestehenden Leitlinien der Risikobewertung hierauf zu prüfen. Nach vielen Skandalen hatte die EFSA 2017 eine neue Unabhängigkeitspolitik verabschiedet, die sie anscheinend selbst nicht einhält. Corporate Europe Observatory spricht außerdem von Schwachstellen in der aktuellen Erklärung. (Corporate Europe Observatory, 28.06.19, www.corporateeurope.org) (jd)

Protest gegen Gene Drives

44 Organisationen, davon viele vom afrikanischen Kontinent verurteilen die Freisetzung von gentechnisch veränderten (gv) Mücken in Burkina Faso. Am 1. Juli 2019 hat das Target Malaria Projekt im Dorf Bana gv-Mücken ausgesetzt. Die Organisationen werfen dem Target Malaria Projekt vor ein unethisches Experiment durchgeführt und die Mücken ohne Rechtfertigung freigesetzt zu haben. Es habe sich nicht um eine Malaria übertragende Mückenart gehandelt, daher hätte das Experiment keinen positiven Effekt auf die Malariaausbreitung. Stattdessen wurden die Anwohner*innen nicht informiert und Mensch, Tier und Umwelt den kaum untersuchten Risiken von Gene Drives ausgesetzt. Somit wurde gegen gleich mehrere Artikel der Deklaration von Helsinki verstoßen. Diese Deklaration des Weltärztebundes gilt allgemein als Standard ärztlicher Ethik. (PM African Center for Biodiversity, 02.07.19, www.acbio.org.za) (jd)

„Ohne Gentechnik“ Label unter Beschuss

Die Gentechnikbefürworter*innen vom „Forum grüne Vernunft“ ließen ein Rechtsgutachten erstellen, in dem argumentiert wird, dass das Label „Ohne Gentechnik“ Verbraucher*innen in die Irre führen würde. Der Autor des Gutachtens beruft sich auf das EuGH-Urteil (zu den neuen Gentechniken im Juli 2018) wonach es auf das angewendete Verfahren ankommt, ob ein Organismus nach der Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG als gentechnisch verändert gilt oder nicht. Mutageneseverfahren fallen nach EU-Recht unter diese Verfahren, werden aber schon seit Jahrzehnten in der Nahrungsmittelproduktion angewendet. In dem Gutachten wird gefolgert, dass die Bezeichnung „Ohne Gentechnik“ falsch ist für Nutzpflanzen, die mit Mutageneseverfahren gezüchtet worden sind. Dieser Auffassung wiedersprechen einige Verbände und Organisationen der Lebensmittelbranche. Sie erklären, dass Mutageneseverfahren zwar unter die Freisetzungsrichtlinie der EU fallen, deren Produkte jedoch nach europäischem Lebensmittelrecht nicht als genetisch veränderte Organismen zu betrachten sind. Das Lebensmittelrecht hat eine engere Definition von genetisch veränderten Organismen. Die Methoden der Mutagenese und Zellfusion werden explizit als

Ausnahmen gelistet (Artikel 2 Nr. 5 Verordnung (EG) Nr. 1829/2003). Das Label „ohne Gentechnik“ bezieht sich auf das geltende europäische Lebensmittelrecht und führt somit Verbraucher*innen nicht in die Irre, sondern ermöglich ihnen eine informierte Kaufentscheidung. (Spiegel, 13.06.19, www.spiegel.de; PM Lebensmittelverband Deutschland, 14.06.19, www.lebensmittelverband.de) (jd)

USA: Verwilderter gentechnisch veränderter Weizen

Im US-Staat Washington wurden nicht genehmigte gentechnisch veränderte (gv) Weizenpflanzen gefunden. Der Anbau von gv-Weizen ist nirgendwo auf der Welt erlaubt. Dennoch ist in den vergangenen Jahren auf dem nordamerikanischen Kontinent immer wieder gv-Weizen gefunden worden. 2018 in Alberta, Kanada sowie in den USA 2016 in Washington, 2014 in Montana und 2013 in Oregon. Die Weizenpflanzen wuchsen dieses Mal auf einem nicht bewirtschafteten Feld. Sie fielen auf, weil sie eine Behandlung mit Glyphosat überlebten. Es handelt sich bei dem Weizen um die glyphosatresistente, von Monsanto (jetzt Bayer CropScience) entwickelten Sorten MON 71300 und MON 71800. Ein Sprecher von Bayer sagte, dass es sich bei dem Fundort möglicherweise um ein ehemaliges Freisetzungsversuchsgelände für gv-Weizen handele. Den Behörden nach gibt es keine Beweise dafür, dass der gv-Weizen in die Liefer- oder Lebensmittelkette gelangt ist. (Reuters, 08.06.19, www.reuter.com; United States Department of Agriculture, 12.07.19, www.aphis.usda.gov) (jd)

CIBUS startet Verkauf von genomeditiertem Rapssaatgut

Das Biotechunternehmen CIBUS hat den Start von vier neuen Sorten Rapssaatgut unter dem Markennamen „Falco“ bekannt gegeben. Zunächst wird das Saatgut nur in Nordamerika angeboten. Die Veränderung – eine Toleranz gegen Wirkstoffe aus der Beikrautvernichtungsmittel-Gruppe der Sulfonylharnstoffe – wurde mit dem sogenannten Rapid Trait Development System (RTDS) in die Pflanzen eingebracht. Das Unternehmen kommuniziert die Sorten als nicht gentechnisch verändert. Ein Import nach Europa ist aktuell nicht erlaubt. CIBUS hatte in den vergangenen Jahren versucht, auch in Europa die Gentechnikfreiheit seiner RTDS-Sorten bestätigt zu bekommen. Dem hat der Europäische Gerichtshof im vergangenen Jahr einen Riegel vorgeschoben und entschieden, dass die Sorten in der EU als gentechnisch verändert eingestuft werden. Nach eigenen Angaben plant das Unternehmen neben der Einführung von den genannten Sorten auch die Entwicklung von Saatgut mit mehreren neu eingefügten Eigenschaften. Auch an der Verbreiterung des Spektrums der Nutzpflanzen-Arten arbeitet das Unternehmen. Fortgeschritten seien die Entwicklungen auch bei Reis, Flax und Kartoffel, für die Zukunft geplant seien außerdem Weizen, Mais, Soja und Erdnuss. (EuGH-Rechtssache C-528/16 vom 25.07.18, www.curia.europa.eu; PM CIBUS 31.01.19, www.cibus.com) (pau)

BASF: Sonnenblumen mit Gift und Toleranz

Der BASF-Konzern will Sonnenblumen mit einer Toleranz gegen Beikrautvernichtungsmittel ausstatten. Der Konzern kooperiert dafür mit dem französischen Saatgut-Unternehmen Euralis Semences. Zum Einsatz kommen soll ein System, das unter dem Namen Clearfield firmiert. Damit werden Sorten bezeichnet, die gegen Mittel mit Wirkstoffen aus der Gruppe der Imidazoline tolerant sind. BASF hatte vor etwa fünf Jahren bereits Clearfield-Raps auf den Markt gebracht, was von verschiedenen landwirtschaftlichen Organisationen heftig kritisiert worden war, weil der Raps auf diesem Weg selbst zu einem schwer zu bekämpfenden Unkraut werden kann. Nach geltendem Recht kommt es auf das technische Verfahren an, ob die Sorte am Ende als gentechnisch verändert reguliert werden muss, oder nicht. Im vorliegenden Fall und auch beim Clearfield-Raps soll es sich laut BASF-Angaben um mit konventionellen Verfahren gezüchtete Sorten handeln. Sein Geschäft macht das Unternehmen auf zweierlei Wegen: mit dem Saatgut und dem korrespondieren Spritzmittel. Im Falle der Clearfield-Sorten sind dies Gifte aus der Gruppe der Imidazoline Wirkstoffe. (www.faz.net, 26.06.19; PM BASF 26.06.19, www.basf.com) (pau)

EU: Freihandelsabkommen mit Mercosur-Staaten

Die Europäische Union hat sich in wesentlichen Teilen mit den sogenannten Mercosur-Staaten (Argentinien, Brasilien, Paraguay und Uruguay) auf ein Freihandelsabkommen geeinigt. Das wurde am Rande des G-20-Gipfels im Juni in Japan bekannt gegeben. Die EU schreibt in ihrer Pressemitteilung, dass die „EU-Standards im Bereich der Lebensmittelsicherheit (...) unverändert“ bleiben, Einfuhren in die EU müssten „den strengen Normen der EU entsprechen, wie dies heute der Fall ist“. In Bezug auf die Gentechnik betont Martin Häusling, Sprecher für Agrarpolitik der Fraktion Grüne/EFA im Europäischen Parlament, dass sich aus dem Abkommen weiterer Druck auf die europäische Gentechnik-Regulierung der EU ergebe. In dem Abkommen werde ein Austausch über solche Regeln in Aussicht gestellt, die den Handel beeinträchtigen können. Die EU-Regulierung auf der Basis des Vorsorgeprinzips wird von gentechnikfreundlichen Akteur*innen wie den USA als Handelshemmnis dargestellt. Die Mercosur-Staaten, in denen große Teile des weltweiten Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen stattfindet, und insbesondere der neue brasilianische Präsident Jair Bolsonaro können auch in diese Gruppe gezählt werden. In Verbindung mit dem Anbau von gv-Pflanzen steht auch der sehr hohe Verbrauch von Beikrautvernichtungsmitteln in den Mercosur-Staaten. Werden in der Folge des Abkommens Regeln der Vertragsparteien angepasst, kann das zur Änderung von Grenzwerten für Rückstände in Produkten führen. Zum Beispiel könnten sich die erlaubten Mengen von Glyphosat in Sojabohnen bei deren Importen nach Europa erhöhen. Häusling betont, dass es sich bei den aktuell öffentlich bekannten Textteilen nur um eine Zusammenfassung der Ergebnisse handelt. Auch hat der verabschiedete Text noch keinen Gesetzesrang. Das bedeutet, dass sich noch weitere neue Details ergeben können. (PM EU-Kommission, 28.06.19, www.europa.eu; PM Martin Häusling, 29.06.19, www.martin-haeusling.de) (pau)

Standards für die Untersuchung von gv-Pflanzen

Das Regulierungssystem der Europäischen Union für gentechnisch veränderte (gv) insektengiftige Pflanzen birgt weiterhin Lücken. Die meisten weltweit zum Einsatz gebrachten insektengiftigen gv-Pflanzen bilden sogenannte Bt-Toxine, Giftstoffe, die ursprünglich aus den bodenlebenden Bacillus thuringiensis-Bakterien stammen. Forscher*innen um Andreas Lang von der Universität Basel (Schweiz) haben sich die Untersuchungen der Wirkungen von gv-Pflanzen auf sogenannte Nichtzielorganismen angesehen. Aus ihren Ergebnissen leiten sie an verschiedenen Stellen einen Harmonisierungs- beziehungsweise Standardisierungsbedarf der Laboruntersuchungen ab. Konkret betrifft dies zum Beispiel die Art, wie Bt-Toxin-haltiger Pollen untersucht wird oder in welcher Menge und Dauer Bt-Toxine an die untersuchten Organismen verfüttert werden müssen. Sowohl die Untersuchungen der Wirkungen auf Nichtzielorganismen aus der Gruppe der Schmetterlinge, wie auch die ökotoxikologischen Tests mit deren Larven sollten Lang et al. zufolge angepasst werden. (Environmental Sciences Europe, 21.06.19, doi: 10.1186/s12302-019-0220-2) (pau)

Europäische Bürgerinitiative gestartet

Die Gentechnikregulierung der Europäischen Union soll gelockert werden. Das ist das Ziel einer Europäischen Bürger*inneninitiative (EBI), die Ende Juli gestartet wurde. Konkret zielt die Initiative, die unter dem Titel „Grow scientific progress: crops matter!“ angemeldet wurde, auf eine Änderung der Freisetzungsrichtlinie der EU. Zentraler Punkt in dem nun präsentierten Vorschlag ist die Erweiterung einer bereits jetzt bestehenden Ausnahmeregelung. Die Freisetzungsrichtlinie sieht besondere Maßnahmen zum Schutz von Umwelt und Verbraucher*innen vor den mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verbundenen Risiken vor. Dies sind zum Beispiel das Zulassungsverfahren mit Risikoprüfung oder die Verpflichtung zur Beobachtung von zugelassenen GVO. Diese Maßnahmen müssen derzeit nicht auf alle Organismen angewendet werden. Ausgenommen sind solche, die mit als sicher angesehenen Verfahren verändert wurden. Der aktuellen EBI zufolge sollen diese Ausnahmeregeln erweitert werden. Im Erfolgsfall wären insbesondere Änderungen von der Regulierung ausgenommen, die mit sogenannten Genome Editing-Verfahren erreicht werden und kein neues „rekombinantes“ Erbgut in die Organismen einführen. Die EBI

läuft bis zum 25. Juli 2020. Ziel ist es, mindestens eine Million Unterstützer*innen zu bekommen. Vertreter*innen gentechnikkritischer Organisationen warnen vor der Zeichnung dieser EBI, da sie einem Teil der neuen Gentechnikverfahren einen Freibrief ausstellt. Vor einem Jahr hatte der Europäische Gerichtshof bestätigt, dass die neuen Gentechnikverfahren unter das Gentechnikregime der EU fallen. (www.ec.europa.eu/citizens-initiative/public/initi…, 25.07.19; www.growscientificprogress.org) (pau)

NL-Vorschlag für EU-Gentechnikregulierung

Eine knappe Mehrheit der Agrarminister*innen der EU-Mitgliedsstaaten hat sich auf dem Treffen des EU-Rats am 14. Mai dieses Jahres für eine Überarbeitung der europäischen Gentechnikregulierung ausgesprochen. Gleichzeitig wurde auf dem Treffen deutlich, dass sich die derzeitige Kommission diesem Thema nicht mehr annehmen werde. Das landwirtschaftliche Fachmedium AgraFacts hatte zunächst berichtet, dass auch die deutsche Bundesregierung einen entsprechenden Vorschlag der niederländischen Regierung unterstützt habe. Später dementierte das Agrarministerium. Die Bundesregierung habe die Diskussion auf der EU-Ebene über die Umsetzung des EuGH-Urteils begrüßt. Sie unterstütze einen gemeinsamen Ansatz. Inwieweit die neue EU-Kommission unter der Leitung von Ursula von der Leyen (CDU) dieses Thema prioritär in ihr Arbeitsprogramm aufnehmen will, ist derzeit noch offen. (PM EU-Rat 9271/19, 14.05.19, www.consilium.europa.eu/press) (pau)

Österreich verbietet Glyphosat

Als erstes Land der Europäischen Union hat Österreich ein generelles Verbot von Glyphosat beschlossen. Der österreichische Nationalrat hatte mehrheitlich dem Antrag der Sozialdemokratischen Partei Österreichs zugestimmt. Unklar ist jedoch, ob das nationale Gesetz gegen Europa-Recht verstößt. Die Pflanzenschutzverordnung der Europäischen Union erlaubt den Einsatz von Glyphosat noch bis Ende 2022. Nur in Ausnahmefällen dürfen Mitgliedsstaaten nationale Gesetze erlassen, die gegen EU-Recht verstoßen beziehungsweise diese enger auslegen. In einigen europäischen Ländern ist der Einsatz von Glyphosat teilweise, also nur für spezielle Anwendungsgebiete oder Flächen, verboten. So verbieten zum Beispiel immer mehr deutsche Städte und Gemeinden den Einsatz von Glyphosat auf von ihnen verpachteten Flächen. (Tagesschau, 02.07.19, www.tagesschau.de; Spiegel Online, 15.07.19, www.spiegel.de) (jd)

Freisetzungsversuche in der Schweiz

Das Schweizer Bundesamt für Umwelt hat Freisetzungsversuche einer gentechnisch veränderten (gv) Gerste unter Auflagen genehmigt. Die Anfrage wurde im vergangenen Winter von der Universität Zürich gestellt. Die Versuche werden auf einer „Protected Site“ (geschützte Fläche) am Standort Zürich-Reckenholz der Forschungsanstalt Agroscope durchgeführt. Die Versuche wurden für maximal fünf Anbauperioden, also von Frühling 2019 bis Herbst 2023 genehmigt. Die Gerste trägt ein mittels Gentechnik eingebautes Weizengen, wodurch die Gerste resistent gegenüber mehreren Pilzerkrankungen sein soll. Mit dem Freisetzungsversuch soll geprüft werden, ob die Pflanzen im Freiland überleben und die Resistenz unter Feldbedingungen bestehen kann. Des Weiteren sollen auch Biosicherheitsaspekte untersucht werden. In der Schweiz ist der kommerzielle Anbau von gv-Pflanzen bis 2021 aufgrund eines Moratoriums verboten. Zu Forschungszwecken werden Freisetzungsversuche allerdings genehmigt. Dieser soll der letzte einer Reihe von Versuchen sein, die in den letzten Jahren auf der Protected Site stattgefunden haben. (PM Universität Zürich, 29.01.19, www.media.uzh.ch; Schweizer Bundesrat, 13.06.19, www.admin.ch) (jd)

Die globale Verteilung von CRISPR-Patenten

Die Anzahl von genehmigten Patenten mit Bezug zur CRISPR-Technologie ist global sehr unterschiedlich verteilt. Betrachtet man alle Patente über die verschiedenen Anwendungsbereiche (Medizin, Pflanzen etc.) hinweg führen die USA mit 872 Patenten dicht gefolgt von China mit 858. Weit dahinter kommt die

Europäische Union mit insgesamt 194 Patenten, die Republik Korea mit 75 und Japan mit 48. Danach folgen verschiedenste Länder mit einigen Patenten, die fast alle Industrienationen sind. Während im technischen und medizinischen Anwendungsbereich die meisten Patente auf die USA kommen, sieht es bei Anwendungen im Pflanzen- und Industriebereich anders aus. In beiden Bereichen hält China die meisten Patente. Ein weiteres Ergebnis ist, dass China in den letzten Jahren deutlich zugelegt hat in der Anzahl Patente pro Jahr. Seit 2016 hat China die USA überholt. Die ersten CRISPR-Patente mit Bezug auf landwirtschaftlich genutzte Organismen wurden 2012 von Dow Agrosciences, USA auf eine Pflanze und 2014 von Institute of Animal Husbandry Veterinary Medicine, China auf ein Tier genehmigt. Die Anzahl dieser Patente steigt stetig. Waren es 2013 noch 11 Patente im Jahr wurden für 2017 mindestens 128 gezählt. (Nature Biotechnology, 04.06.19, doi:10.1038/s41587-019-0138-7) (jd)

Nutzpflanzenvielfalt stabilisiert die Ernten

Eine höhere Nutzpflanzenvielfalt auf nationaler Ebene führt zu einer höheren Stabilität der jährlichen nationalen Erträge. Dieser stabilisierende Effekt hat eine ähnliche Größenordnung wie der destabilisierende Effekt vom Ausbleiben des Niederschlages auf die Ernte. Zu diesen Ergebnissen kamen zwei Wissenschaftler in einer Studie, die in Nature veröffentlich wurde. Für die Studie wurden die Daten der jährlichen Ernteerträge von 176 essbaren Nutzpflanzen in 91 Staaten der Food and Agriculture Organization (FAO) Datenbank über 50 Jahre (von 1961 bin 2010) hinweg analysiert. Die Autoren weisen darauf hin, dass die Folgen des Klimawandels höchst wahrscheinlich die Ernteerträge destabilisieren werden. Der Anbau einer Vielfalt von Nutzpflanzen kann daher ein wichtiger Teil in landwirtschaftlichen Anpassungen an den Klimawandel sein. (Nature, 19.06.19, doi:10.1038/s41586-019-1316-y) (jd)

Indien: Illegaler Anbau von gv-Auberginen

Bäuer*innen haben im indischen Bundesstaat Haryana gentechnisch veränderte (gv) Auberginen angebaut. Auf gv-Auberginen gilt in Indien seit 2010 ein unbefristetes Moratorium, welches den Anbau verbietet. Die zuständigen Behörden ließen daher alle Pflanzen zerstören. Unklar bleibt woher die Samen kamen und ob noch weitere Bäuer*innen gv-Saatgut besitzen. Indien gilt als die Ursprungsregion von Auberginen. Über 3.000 verschiedene Sorten wachsen in der Region. Daher ist die Sorge einer – möglicherweise unbemerkten – Kontamination durch Bestäubung groß. Sie könnte die Diversität der Auberginen und die Ernten von Bäuer*innen gefährden. Die illegal angebaute Auberginensorte besitzt eingebaute Gene des Bacillus thuringiensis, welche der Pflanze eine Insektenresistenz verleiht. (Hindustan Times, 08.05.19, www.hindustantimes.com; Times of India, 18.05.19, www.timesofindia.indiatimes.com) (jd)

Gescheiterter gv-Maniok

Mit CRISPR-Cas9 gentechnisch veränderter (gv) Maniok ist nicht resistent gegenüber dem Afrikanischen-Maniok-Mosaik-Virus. Wissenschaftler*innen haben erfolglos mit verschiedenste Technologien versucht Maniok resistent gegen den Virus zu machen. Nun ist man auch mit der CRISPR Cas9 Technologie gescheitert. Der Afrikanische-Maniok-Mosaik-Virus (African cassava mosaic virus) ist ein Geminivirus, der für schwere Ernteausfälle auf dem afrikanischen Kontinent verantwortlich ist. Devang Mehta hat den Versuch mitdurchgeführt und schließt, dass ein CRISPR-Cas-Ansatz zum Schutz vor Geminivirusinfektionen möglicherweise nicht praktikabel ist und außerdem eine beschleunigte Entwicklung von Geminiviren fördern kann. Eine weitere Evolution des existierenden Virus könnte die Ernteausfälle der Maniokproduktion sogar noch erhöhen. Geminiviren werden wegen ihrer äußeren zwillingsförmigen Struktur so genannt. Maniok ist hier wie in vielen anderen sub- bis tropischen Regionen der Welt eine wichtige Ernährungsgrundlage. (GMWatch, 08.05.19, www.gmwatch.org; Natur, 13.06.19, doi:10.1038/s41587-019-0169-0) (jd)

Protest gegen gv-Maniok

45 Organisationen aus Nigeria fordern die National Biosafety Management Agency (NBMA) auf, einen Antrag auf Freisetzungsversuche mit gentechnisch verändertem (gv) Maniok abzulehnen. Die Organisationen schreiben, dass es unsicher ist ob die veränderten Eigenschaften stabil sind und bezweifeln den Nutzen des gv-Manioks. Hingegen ist das Potenzial für den Genfluss zu Wildsorten der Kulturpflanze und die Auswirkungen auf Nichtzielorganismen eine ernsthafte Bedrohung für die biologische Vielfalt. Des Weiteren wird auf ungelöste wissenschaftliche Fragen, gesundheitliche Risiken sowie die Nichteinhaltung von formalen Arbeitsanweisungen hingewiesen. Die Gruppen bekräftigten, dass die genetische Veränderung von Nahrungsmittelpflanzen nicht die Lösung für die Herausforderungen der Ernährung und Landwirtschaft ist. Die Nährstoffversorgung kann am besten gesteigert werden, indem die Vielfalt der Ernährung durch lokal verfügbare Lebensmittel gefördert wird. Der Maniok soll einen erhöhte Eisen- und Zinkgehalte aufweisen und eine Resistenz gegen die Maniokbraune Streifenkrankheit (cassava brown streak disease) haben. Den Antrag hatte das National Root Crops Research Institute in Umudike gestellt. (Home of mother earth und andere, 26.06.19, www.homef.org) (jd)

Neues Genom für Bakterium

Wissenschaftler*innen am Molekularbiologischen Labor des Medizinischen Forschungsrates in Cambridge (Großbritannien) und weiteren Einrichtungen haben ein Bakterium vollständig mit einem synthetischen Genom ausgestattet. Dabei haben sie das molekularbiologische Vokabular des Bakteriums von 64 auf 61 sogenannte Codons reduziert. Codons bestehen aus Nukleinsäuren und stellen einen Übersetzungsschritt auf dem Weg zwischen der im Erbgut festgeschriebenen Information und – zum Beispiel – deren Realisierung in Form von Proteinen dar. Ein Codon setzt sich aus drei Nukleinsäuren zusammen und steht dann – zum Beispiel – für eine Aminosäure. Für die meisten Aminosäuren gibt es mehrere Codons. Gleiches gilt für Codons mit regulatorischen Funktionen. Die Forscher*innen haben das ursprüngliche Genom Schritt um Schritt und unter Verwendung der CRISPR-Technik mit den neuen Gensequenzen ersetzt. (Nature, 15.05.19, doi: 10.1038/s41586-019-1192-5) (pau)

Biowaffen-Prozess gestartet

Vor dem Oberlandesgericht in Düsseldorf hat Anfang Juni der Prozess gegen zwei Verdächtige begonnen, denen – unter anderem – vorgeworfen wird, dass sie eine biologische Waffe hergestellt und einen Anschlag vorbereitet haben. Laut Anklage hatten sich die beiden zur Herstellung der biologischen Waffe über das Internet mehr als 3.000 Rizinsamen besorgt, aus denen sie den Giftstoff Rizin extrahiert haben. Im Sommer 2018 waren sie festgenommen worden. Im Februar dieses Jahres hat die Bundesanwaltschaft Anklage erhoben. (PM Bundesanwaltschaft, 07.03.19, www.generalbundsanwalt.de; Aachener Zeitung Online, 03.06.19, www.aachener-zeitung.de) (pau)

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 250 vom August 2019
Seite 19 - 22