https://gen-ethisches-netzwerk.de/node/4054

Gen-ethischer Informationsdienst

Kurz notiert - Landwirtschaft und Lebensmittel

AutorIn
GID-Redaktion

Biopiraterie: Teff-Patent wird zurückgezogen

Das Patent auf Teffmehl wurde in Deutschland von den Patenthalter*innen zurückgezogen (DE602004004273T). Anlass war der Widerspruch des Anwaltes Anton Horn im Sommer 2019 gegen das Patent. Das Patent auf Teffmehl ist ein Paradebeispiel für Biopiraterie. Teff ist ein Getreide, das in Ostafrika, vor allem in Äthiopien wächst und als Mehl verarbeitet eine wichtige und lang genutzte Lebensgrundlage darstellt. Das trockentolerante und glutenfreie Getreide war auch für den europäischen Markt interessant. Das niederländische Unternehmen Health and Performance Food International B.V. ließ sich 2011 das Teffmehl vom europäischen Patentamt patentieren (EP1646287). Im Widerspruch gegen die deutsche Version dieses Patentes musste belegt werden, dass es sich bei dem Mehl um keine neue Erfindung handelt, sondern dass das Patent auf traditionellem Wissen beruht. Europäische Patente werden häufig in nationale Patentgesetze umgewandelt. So können einzelne Staaten die Patente innerhalb ihrer Staatsgrenzen als nichtig erklären. In den Niederlanden war das Teff-Patent bereits 2018 aufgrund eines Einspruchs zurückgezogen worden. Es besteht Hoffnung, dass andere europäische Länder dem Beispiel folgen. (Bauernstimme, 01.09.19, www.abl-ev.de; Deutsche Welle, 15.01.20, www.dw.com) (jd)

Trotz Widerstand: Zulassung von acht GVO

Die Europäische Kommission hat Ende November 2019 acht gentechnisch veränderte (gv) Pflanzen für die Verwendung in Futter- und Lebensmitteln zugelassen. Die Genehmigung ist zehn Jahre lang gültig. Der Anbau in der Europäischen Union dieser spezifischen Pflanzen bleibt aber untersagt. Es handelt es sich um vier Neuzulassungen von Maissorten sowie die Verlängerung der Zulassung von einer Baumwoll-, zwei Soja- und einer Ölrapssorte. Der Umweltausschuss des Europaparlaments hatte sich im Vorhinein gegen die Genehmigung der Baumwolle, einer Sojabohne und zwei Maissorten ausgesprochen. Diese vier besitzen Resistenzen gegen die Herbizide Glyphosat und Glufosinat-Ammonium. Die Abgeordneten des Umweltausschusses verweisen auf wissenschaftliche Studien, die auf einen erhöhten Einsatz dieser Herbizide durch die Verwendung von gv-Pflanzen hinweisen. Hierdurch würden sich die Herbizid-Rückstände in den Lebensmitteln erhöhen. Die Position des Umweltausschusses hat keine bindende Wirkung für die Entscheidung der Kommission. (TopAgrar, 12.11.19, www.topagrar.com; PM Europäische Kommission, 28.11.19, www.ec.europa.eu) (jd)

EU: Klage gegen Zulassung von gv-Mais

Die Nichtregierungsorganisation Testbiotech hat gegen die EU-Zulassung eines mehrfach gentechnisch veränderten (gv) Mais geklagt. Der von Monsanto, heute Teil des Bayer-Konzerns, entwickelte Mais besitzt Herbizid-Resistenzen gegen Glyphosat und Glufosinat und produziert sechs verschiedene insektengiftige Proteine. Testbiotech beanstandet, dass mögliche Wechselwirkungen dieser Eigenschaften nicht in Fütterungsversuchen untersucht worden seien. Außerdem sei der Mais nicht unter realen Freilandbedingungen getestet worden. Der Mais war im Dezember 2018 von der Europäischen Kommission zum Import als Lebensmittel in die Europäische Union zugelassen worden. Demgegenüber hat das EU-Parlament immer wieder mit deutlicher Mehrheit gegen die Zulassung von gv-Pflanzen in der EU gestimmt. Diese Abstimmungen sind jedoch nicht verbindlich für die Europäische Kommission, die zuständig ist für die Genehmigungen von GVO. Diese zeigt sich seit Jahren unbeeindruckt von den Zweifeln und Widerständen aus dem Parlament und der Zivilgesellschaft. (Testbiotech, 14.11.19, www.testbiotech.org) (jd)

Saatgutkontrolle 2019

Die amtlichen Untersuchungsstellen der Bundesländer melden vier, durch gentechnisch verändertes (gv) Saatgut verunreinigte Saatgutpartien. Die Befunde, die alle im Spurenbereich lagen, wurden bei drei Maissaatgutpartien und einer Rapssaatgutpartie nachgewiesen. Insgesamt wurde im vergangenen Analysejahr (Oktober 2018 bis September 2019) 785 Partien von zehn verschiedenen Kulturpflanzen untersucht. Die Verunreinigung durch gv-Saatgut hat im letzten Jahrzehnt bei den meisten Pflanzensorten abgenommen. Im Falle der letzten Rapssaatgut-Verunreinigung wurde diese allerdings erst nach der Aussaat entdeckt. Viele Hektar Land mussten deswegen im Frühjahr 2019 umgebrochen werden. Die Saatgutkontrollen der deutschen Bundesländer sind im europäischen Vergleich positiv zu bewerten. Wie die Analyseergebnisse jedoch nahelegen, muss bei Kulturen mit einem besonders hohen Risiko für Verunreinigungen wie Mais und Raps das Monitoring verstärkt werden. Dies fordern auch IG Saatgut, Greenpeace und Bioland e.V. (IG Saatgut, 07.11.19, www.gentechnikfreie-saat.org; BVL, 13.11.19, www.bvl.bund.de) (jd)

Wissenschaftsorganisationen zu genomeditierten Pflanzen

Die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, die Union der deutschen Akademien und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) haben sich mit einer gemeinsamen Stellungnahme in die aktuelle Diskussion über die Regulierung genomeditierter Pflanzen eingemischt. Die Wissenschaftsorganisationen plädieren für eine „differenzierte Regulierung“. Sie wollen, dass bestimmte Anwendungen neuer gentechnischer Verfahren, z. B. die sogenannte Genschere CRISPR, in Zukunft nicht mehr wie andere gentechnisch veränderte Pflanzen reguliert werden. Im Zentrum der Stellungnahme steht die Forderung, dass „genomeditierte Pflanzen nicht als GVO [gentechnisch veränderte Organismen] gelten, wenn keine artfremde genetische Information enthalten ist“. Eine solche Änderung des Gentechnikrechts könne aber nur der Anfang einer Überarbeitung sein. Langfristig sei ein „völlig neuer Rechtsrahmen konsequent“. In Zukunft solle nicht mehr das Verfahren der Herstellung neuer Sorten – kommt Gentechnik zum Einsatz oder nicht – über die Regulierung entscheiden, sondern die neu eingeführten Merkmale. (PM Leopoldina, 04.12.19, www.leopldina.org) (pau)

Bangladesch: Goldener Reis nicht zugelassen

Erneut wurde in Bangladesch die Entscheidung über die Anbauzulassung des gentechnisch veränderten (gv) „Goldenen Reis’“ verschoben. Entscheiden müssen die Mitglieder eines Komitees des Ministeriums für Umwelt, Wald und Klimawandel des Landes. *Europeanscientist.com* gibt als Grund Uneinigkeit unter den Mitgliedern des Komitees an. Auch der Tod eines der Mitglieder soll eine Rolle gespielt haben. Wird die Zulassung erteilt, wäre Bangladesch das erste Land weltweit, in dem der Anbau vom Goldenem Reis legal und regulär möglich wäre. Bisher hatten Behörden nur einzelne Genehmigungen für Freisetzungsversuche erteilt, z. B. in Bangladesch und auf den Philippinen. Der Zulassungsprozess in Bangladesch läuft seit Jahren. Er wird von dem Internationalen Institut für Reisforschung IRRI forciert. Der gv-Reis soll Beta-Karotin

produzieren, das im menschlichen Körper in Vitamin A umgewandelt werden kann. Der Mangel dieses Vitamins wird in Gebieten wie Bangladesch und den Philippinen für Infektionskrankheiten und Erblindung bei Kindern verantwortlich gemacht. Noch gibt es keine Belege dafür, dass der Goldene Reis hält was er verspricht. Es bestehen Zweifel ob das Beta-Karotin von einem unterernährten Organismus in Vitamin A umgewandelt werden kann. Auch gibt es Hinweise, dass es während der Lagerung des Reis' schnell abgebaut wird. (Counterpunch, 29.10.19, www.counterpunch.org; European Scientist, 22.11.19, www.europeanscientist.com) (sk)

EU: Gentechnik im Green New Deal?

Die Europäische Kommission ist sich offenbar uneins, inwieweit gentechnisch veränderte Organismen (GVO) Teil des neuen europäischen Green New Deals (GND) werden sollen. In den offiziellen Dokumenten, die es von der neuen Kommission gibt, spielen GVO bisher keine Rolle. Die neue EU-Gesundheitskommissarin Stella Kyriakides hat jedoch mittlerweile mehrfach angekündigt, dass sie im Rahmen der „From Farm to Fork"-Strategie (engl., Vom Hof bis zur Gabel-Strategie) einen Entwurf für die Änderung des europäischen Gentechnikrechts vorlegen werde. Mit dem Titel „From Farm to Fork" sind die Landwirtschaftskapitel des Green New Deals überschrieben. Details des GND, der als wesentliche Säule im Plan für die Kommission unter der Leitung von Ursula von der Leyen angesehen wird, werden für Mai dieses Jahres erwartet. Die Ansage von Kyriakides passt nicht zu den Plänen des Rates der EU als Gremium der Regierungen der Mitgliedstaaten. Dieser hatte Ende des vergangenen Jahres eine Entscheidung über eine mögliche neue Regulierung der Gentechnik in der EU verschoben. (Siehe weiter unten „EU: Rat will Studie zu neuen Gentechniken") Nichtregierungsorganisationen, darunter Corporate Europe Observatory (ceo) oder die EU-Sektion des Ökolandbau-Dachverbandes IFOAM, warnten in einem offenen Brief davor im Rahmen von Farm to Fork die Regulierung des EU-Gentechnikrechts abzuschwächen. Sie befürchten, dass für bestimmte neue Gentechnikverfahren Ausnahmen geschaffen werden sollen: Zum Beispiel, dass diese keine Risikoprüfung durchlaufen müssen oder nicht gekennzeichnet werden sollen. (Europäische Kommission, 16.01.20, www.europa.eu) (pau)

Klöckner für neue Gentechnik

Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner (CDU) spricht sich für eine Abschwächung des europäischen Gentechnikrechts aus. In einem dem GID vorliegenden Entwurf für eine neue Ackerbaustrategie des Ministeriums schreibt die Ministerin, dass die europäischen Vorgaben angepasst werden, um zum Beispiel CRISPR-Methoden rechtssicher in Europa anwenden zu können. Der von der Ministerin implizierte unsichere rechtliche Status der neuen Techniken liegt allerdings nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofes (Rechtssache C-528/16) im Juli 2018 nicht vor. Mit dem Einsatz neuer Gentechniken verbindet Klöckner die Hoffnung, dass diese „eine schnelle Anpassung unserer Nutzpflanzen im Hinblick auf eine bessere Wassernutzung, auf Trockenstress und Hitzetoleranz" ermöglichen. (Entwurf BMEL: Die BMEL-Ackerbaustrategie – Eine Vision für das Jahr 2035, 09.12.19) (pau)

EU: Rat will Studie zu neuen Gentechniken

Der Rat der Europäischen Union hat sich Ende des vergangenen Jahres auf ein Vorgehen bezüglich des Umgangs mit gentechnisch veränderten Organismen, die mit neuen Gentechniken hergestellt worden sind, geeinigt. Zunächst soll die Europäische Kommission eine Studie anfertigen, mit der die rechtliche Situation nach einem Urteil des Europäischen Gerichtshofes bewertet werden soll. Zwar habe das Urteil rechtlich gesehen Klarheit geschaffen, nichtsdestotrotz blieben Fragen – zum Beispiel zur konkreten Umsetzung für die zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten der EU. In dem Urteil vom Juli 2018 (Rechtssache C-528/16) hatten die Richter*innen entschieden, dass die meisten der neuen Gentechniken unter das bestehende EU-Recht fallen. Die detaillierten Fragestellungen der Studie werden aktuell von der EU-Kommission erarbeitet, unter anderem im Rahmen einer Konsultation unter Mitgliedsstaaten und gesellschaftlichen

Gruppen. Sie soll bis Ende April 2021 abgeschlossen sein. Erst danach will der Rat über seine Position zu einer möglichen Änderung des EU-Gentechnikrechts Stellung beziehen. (Euractive, 05.12.19, www.euractiv.com) (pau)

Nationale Bioökonomiestrategie vorgelegt

Die Bundesregierung hat Mitte Januar ihre Nationale Bioökonomiestrategie im Kabinett verabschiedet und diese an den Bundestag weitergeleitet. In der Strategie nennt die Bundesregierung sechs Ziele, zum Beispiel sollen bioökonomische Lösungen für die Nachhaltigkeitsagenda entwickelt werden. Außerdem soll Deutschland zum führenden Innovationsstandort für Bioökonomie ausgebaut und die Ressourcenbasis der Wirtschaft nachhaltig ausgerichtet werden. Biogene Ressourcen und eine Stärkung der Kreislaufwirtschaft sollen dabei helfen. Insgesamt kommen dem biologischen Wissen, dessen Ausbau und den biologischen und biotechnologischen Entwicklungen zentrale Rollen zu. Nichtregierungsorganisationen haben die Strategie der Bundesregierung kritisiert. Zum Beispiel fehlten konkrete Maßnahmen, um den Ressourcenverbrauch auf ein ökologisch verträgliches Maß zu reduzieren. (PM Nichtregierungsorganisationen, 15.01.20, www.aktionsforum-biooekonomie.de; Drucksache des Bundestags 19/16722, 16.01.20, www.bundestag.de) (pau)

EU Parlament fordert Moratorium für Gene Drives

Das Europäische Parlament hat sich in seiner Sitzung am 16. Januar für ein Moratorium für sogenannte Gene Drive-Organismen ausgesprochen. In der Sitzung haben die Mitglieder des Parlaments über die Position der Europäischen Union (EU) auf der 15. Konferenz der Parteien (COP 15) des Übereinkommens über die biologische Vielfalt beraten. Die beschlossene Position des Parlaments könnte von den Mitgliedstaaten der EU sowie von der EU-Kommission im Oktober 2020 eingebracht werden. Auf der COP 15 erfolgt dann die Abstimmung über ein Moratorium auf globaler Ebene. Mit der Positionierung für ein Moratorium von Gene Drive-Organismen folgte das Europäische Parlament einem Vorschlag der Fraktion Europäische Freie Allianz / Die Grünen. Deren Vorschlag wurde von mehr als 50 europäischen Organisationen aus Naturschutz und Landwirtschaft mit einem Brief an alle Abgeordnete des Parlamentes unterstützt. Gene Drive-Organismen sind Organismen, deren Gene mit CRISPR-Cas dahingehend verändert worden sind, dass eine bestimmte Eigenschaft zu möglichst 100 Prozent an die nächste Generation vererbt wird. Das Ziel ist auf diesem Weg zum Beispiel die Populationen von Stechmücken oder invasiven Tieren auszurotten. Als eine weitere Einsatzmöglichkeit wird auch die Bekämpfung von landwirtschaftlichen Schädlingen genannt. (Europäisches Parlament, 16.01.20, www.europarl.europa.eu; Informationsdienst Gentechnik, 23.01.20, www.keine-gentechnik.de) (jd)

Freisetzungsversuch mit gv-Kohlmotten

Wissenschaftler*innen aus den USA und Großbritannien haben bereits 2017 gentechnisch veränderte (gv) Kohlmotten (*Plutella xylostella*) im Freiland getestet. Darüber berichten sie in einem Artikel in der Fachzeitschrift Frontiers in Bioengineering and Biotechnology. Die gentechnische Veränderung der Insekten zielt darauf, dass die Population der Art an einem bestimmten Ort zugrunde geht. Freigesetzt wurden nur männliche Individuen der gv-Motten. Paaren sich diese mit weiblichen Tieren, können keine fruchtbaren Weibchen entstehen. Das wird durch einen genetischen Mechanismus bewirkt, der die Entwicklung von Weibchen an eine Art chemischen Schalter koppelt. Nur wenn in dem Futter der Larven der Stoff Tetrazyklin in ausreichender Dosis vorhanden ist, wachsen die weiblichen Larven. Da dies in der freien Natur nicht der Fall ist, so die Annahme der Forscher*innen, entwickeln sich nur die männlichen Tiere zu erwachsenen Motten. Die gv-Motten sind ein Produkt des britischen Unternehmens Oxitec, das bereits mit anderen gentechnisch veränderten Insekten Freilandversuche gemacht hat. In dem vorliegenden Fall war es der erste, der die Reduzierung landwirtschaftlicher Schädlinge zum Ziel hatte. Die Wissenschaftler*innen kamen zu dem Ergebnis, dass die Methode zur erfolgreichen Bekämpfung der Motten geeignet ist. (Frontiers in

Bioengineering and Biotechnology, 29.01.20, doi: 10.3389/fbioe.2019.00482) (pau)

Argentinien: GVO-Anbau schadet Amphibien

Wissenschaftler*innen der Universität von Buenos Aires-CONICET haben in Zentral-Argentinien (Provinzen Buenos Aires und Santa Fe) die Wirkung von Pestiziden und Pestizidmischungen auf Amphibien untersucht. Zu diesem Zweck verglichen sie die Überlebensraten und die Mobilität von vier Amphibien-Arten vor und nach der Anwendung der Pestizide. Die untersuchten Amphibien lebten in Teichen, die in landwirtschaftlich genutzten Gebieten liegen. Der Anbau von gentechnisch veränderten, Herbizid-toleranten Pflanzen ist in dieser Region sehr weit verbreitet. Ihre Nutzung ist verbunden mit dem Gebrauch korrespondierender Pestizide beziehungsweise Pestizidmischungen. Es gingen Daten aus 20 Pestizid-Anwendungen in die Untersuchung ein. Von diesen waren zwischen zwei und sieben Teiche betroffen. 13 von insgesamt 20 Pestizid-Anwendungen führten zu einer signifikanten Reduktion der Überlebensrate der untersuchten Amphibien. Kamen Pestizide aus der Gruppe der Endosulfane zum Einsatz, hatten diese immer zur Folge, dass die Überlebensrate der Kaulquappen 24 beziehungsweise 48 Stunden nach der Anwendung der Pestizide signifikant reduziert waren. Wenn mit – zum Beispiel – einer Kombination aus Cypermethrin, Glyphosat und Endosulfanen gespritzt wurde, überlebte kein Individuum. Die Autor*innen erwarten, dass sich das System der intensiven Nutzung gentechnisch veränderter, Herbizid-toleranter Pflanzen und die Nutzung von Pestiziden in der Region weiter ausbreiten wird. Aus diesem Grund plädieren sie dafür, dass mehr Gewicht auf die Verabschiedung einer Policy für die Anwendung von Pestiziden gelegt wird und sich diese nicht auf die Umgebung von Siedlungen der Bevölkerung beschränkt. Ebenso müsse diese für natürliche Gebiete, seien diese terrestrisch oder aquatisch, gelten. (Biological Conservation, 26.11.19, doi: 10.1016/j.biocon.2019.108355) (pau)

Dicamba in den USA – neue Dokumente aufgetaucht

Im Rahmen eines Gerichtsprozesses zur Klärung der Verantwortung für wirtschaftliche Schäden durch das Pestizid Dicamba sind in den USA neue Dokumente aufgetaucht. Werden Pestizide auf Feldern ausgebracht müssen Landwirt*innen darauf achten, dass von den Mitteln möglichst nichts auf Nachbarfelder verweht wird. Die sogenannte Abdrift muss vermieden werden. In den USA wurden in den vergangenen Jahren tausende von Nachbarfeldern durch Dicamba-Abdrift massiv geschädigt. Das Problem ist besonders deutlich geworden, nachdem der US-Konzern Monsanto (heute Teil des Bayer-Konzerns) neue gentechnisch veränderte Baumwoll- und Sojasorten mit einer Dicamba-Toleranz auf den Markt gebracht hatte. Diese werden obligatorisch mit dem von Monsanto und der BASF entwickelten Pestizid angebaut. Seit 2015 werden neue Dicamba-Produkte vertrieben, bei denen das Problem offenbar stärker ausgeprägt ist, als bei früheren Produkten. Nun wurde bekannt, dass den Firmen das Problem mit der Abdrift schon bekannt war, bevor die neuen Dicamba-Produkte verkauft wurden. Damit nicht genug: Aus den Papieren geht nach Darstellung des „Midwest Center for Investigative Reporting“ hervor, dass die Konzerne sich schon im Vorfeld mit möglichen Rechtsstreitigkeiten beschäftigten. (Midwest Center for Investigative Reporting, 28.01.20, www.investigatemidwest.org; siehe „USA: Dicamba-Abdrift weiter Problem“ unter Kurz Notiert GID 246, S.22) (pau)

Monsanto finanziert verdeckt Glyphosatstudien

Nach Recherchen des Vereins Lobbycontrol finanzierte Monsanto zwei Glyphosatstudien in Deutschland, ohne dass dies in den entsprechenden Publikationen angegeben wurde. Ein Artikel war 2011, der zweite 2015 veröffentlicht worden. Die Autor*innen des Artikels aus 2011 kommen zu dem Schluss, dass ein mögliches Verbot von Glyphosat zu hohen ökonomischen Verlusten führen würde. Im Zweiten Artikel verweisen dessen Autor*innen auf einen ökologischen Nutzen von Glyphosat durch die Einsparung von CO2 bei der Feldbearbeitung. Beide Studien fanden auch Eingang in die Bewertung von Glyphosat durch deutsche Behörden. Lobbycontrol kritisiert den verschleierten Einfluss des Agrarchemiekonzerns auf Wissenschaft

und Politik. Anders als in diesem Fall werden Finanziers und mögliche Interessenkonflikte der Autor*innen eigentlich in veröffentlichten Studien angegeben. Der Hauptautor der Studien, Michael Schmitz, ehemaliger Professor für Agrarökonomie an der Universität Gießen, beteuert die Unabhängigkeit seiner Studien. Schmitz ist Gründer des privaten Institutes für Agribusiness unter welchem Dach die besagten Studien zu Glyphosat angefertigt wurden. (Lobbycontrol, 06.12.19, www.lobbycontrol.de; Informationsdienst Gentechnik, 09.12.19, www.keine-gentechnik.de) (sk, jd)

Frankreich verbietet Glyphosatprodukte

Die französische Agentur für Lebensmittel- und Umweltsicherheit ANSES kündigt an, über die Hälfte aller glyphosathaltigen Herbizide auf dem französischen Markt zu verbieten. Des Weiteren sollen vier Neuzulassung von Produkten nicht erteilt werden. ANSES will bis Ende 2020 alle Herbizide mit dem Wirkstoff Glyphosat auf Risiken für Gesundheit und Umwelt überprüfen und gegebenenfalls verbieten. Die 36 betroffenen Produkte sollen solange vom Markt genommen werden, bis sie als unbedenklich eingestuft werden können. Dazu fehlen der Behörde nach eigenen Angaben ausreichend Nachweise von den Herstellern. Die betroffenen Herbizide machen derweil drei Viertel des Umsatzes aller Glyphosat-Produkte in Frankreich aus. (ANSES, 09.12.19, www.anses.fr) (sk)

USA: Stand der Dinge im Glyphosat-Prozess

Seit Mitte Oktober 2019 sind über 42.700 Klagen gegen Bayer (ehemals Monsanto) wegen der angeblich krebserregenden Wirkung von Glyphosat bei US-Gerichten eingegangen. Damit hatte sich die Anzahl der Klagen im Vergleich zum Juli mehr als verdoppelt. Die letzten drei Glyphosat-Prozesse, die für Januar 2020 angesetzt waren, wurden verschoben, um Bayer mehr Zeit für Vergleichsverhandlungen mit den Kläger*innen zu geben. Laut der Nachrichtenagentur Reuters wird davon ausgegangen, dass sich Bayer auf einen Vergleich einlässt, obwohl Bayer weiterhin auf die Ungefährlichkeit von Glyphosat bei richtiger Anwendung pocht. Als Mediator in den Verhandlungen fungiert Ken Feinberg. Die ersten drei Glyphosat-Prozesse in den USA hatte Bayer in erster Instanz verloren und wurde zu zweistelligen Millionenbeträgen verurteilt. Gegen alle drei Urteile ist Bayer inzwischen in Berufung gegangen. (Reuters, 30.10.19, 06.12.19, 16.12.19, www.reuters.com) (jd)

Mais: Bt-Gen in konventionellen Sorten

Wissenschaftler*innen um Reynard Erasmus von der Nord-West Universität in Potchefstroom, Südafrika, haben den Gehalt an insektengiftigem Bt-Toxin „Cry1Ab“ in Mais untersucht. Ausgangspunkt für die Untersuchung ist die in vorherigen Studien belegte Annahme, dass Auskreuzung von gentechnisch veränderten (gv) Sorten auf nicht gv-Sorten stattfindet. Zum Beispiel war für die Forscher*innen von Interesse, wie sich die Kreuzung auf den Bt-Gehalt der (ersten zwei) Folgegenerationen auswirkt. Zu diesem Zweck untersuchten sie elf Linien, die aus verschiedenen Kreuzungen und Rückkreuzungen mit drei Ausgangslinien hervorgegangen waren (eine gentechnisch veränderte Linie mit Bt-Gen, deren nicht gentechnisch veränderte sogenannte Iso-Linie und eine traditionelle Sorte). Im Ergebnis zeigt sich, dass die Bt-Gehalte insgesamt in der Höhe lagen, wie sie in der gv-Sorte zu finden waren. Mit einer Ausnahme: die Kreuzung aus der gv-Sorte und der traditionellen Sorte hatte einen deutlich geringeren Gehalt an Cry1Ab. Das Gift ist zum Beispiel auch bekannt aus der einzigen gv-Pflanze, die in wenigen europäischen Ländern angebaut wird, dem MON810-Mais von Monsanto (heute Teil des Bayer-Konzerns). Ursprünglich stammt es aus dem bodenlebenden Bakterium Bacillus thuringiensis. Von Bedeutung ist diese Untersuchung mit Blick auf die mögliche Entwicklung von resistenten Schadinsekten. Wenn in den meisten Linien nur geringe Mengen des Giftes gefunden worden wären, hätte dies ein Hinweis darauf sein können, dass die Auskreuzung die Entwicklung von resistenten Schadinsekten unterstützt. Resistenzen gegen Gifte entwickeln sich leichter, wenn die Dosis des Giftes gering ist. (Plos One, 16.12.19, doi: 10.1371/journal.pone.0226476) (pau)

EU: Unzureichende Risikobewertung von gv-Mais

Eine Gruppe Wissenschaftler*innen bewertet die Risikobewertung von gentechnisch verändertem (gv), herbizidtolerantem (ht) Mais in der EU als unzureichend. In dem Review wird ein Überblick über die wissenschaftliche Literatur zum Thema gv-, ht-Mais vom amerikanischen Kontinent gegeben. Außerdem wurden die verfügbaren Daten von Feldversuchen und der landwirtschaftlichen Praxis verglichen. Die Wissenschaftler*innen kommen zu dem Schluss, dass in der landwirtschaftlichen Praxis deutlich höhere Dosen von Pestiziden eingesetzt werden als in den Versuchen. Dies ist relevant für die Risikobewertung, weil die Dosis und der Zeitpunkt des Herbizideinsatzes die chemische Komposition der Pflanze verändert. Mögliche kombinatorische Effekte von Pestiziden und GVO sind momentan nicht Teil der EU-Risikobewertung, sollten es den Wissenschaftler*innen nach jedoch sein. (Environmental Sciences Europe, 10.12.19, doi: 10.1186/s12302-019-0274-1) (jd)

Gene mit Antibiotikaresistenzen überstehen Abwasserreinigung

Zwei Wissenschaftler*innen haben entdeckt, dass Gene mit Antibiotikaresistenzen aus gentechnisch veränderten (gv) Lebensmitteln die Abwasserreinigung überstehen. In ihrer Studie fügten die Forscher*innen der Washington State Universität einem nachgebauten Abwasserreinigungssystem Gene mit Antibiotikaresistenzen zu. Sie ahmten die gängigsten 30 bis 60 Tage dauernden Behandlungsmethoden inklusive Antibiotikabeigabe nach. Nach der Behandlung konnten vor allem längere Gensequenzen aber auch Genfragmente im Wasser nachgewiesen werden. Außerdem nahmen Bakterien im Abwasser die Gene auf. Über diesen Weg könnten Bakterien Antibiotikaresistenzen entwickelt haben. In den USA wird die Hälfte der während der Abwasserreinigung entstehenden Biofeststoffe als Düngemittel benutzt. Ein möglicher Vorgang um neue Resistenzen zu verbreiten. Anders als in Europa gibt es in den USA eine Reihe von gv-Lebensmitteln für die menschliche Ernährung. Nach dem Verzehr werden Teile der verdauten Gene wieder ausgeschieden und gelangen so ins Abwasser. Gene mit Antibiotikaresistenzen wurden häufig benutz um einen erfolgreichen Gentransfer in Zellen nachzuweisen. Heutzutage wird dieses Verfahren seltener angewendet. 130 kommerzielle Linien von gv-Pflanzen beinhalten Gene mit Antibiotikaresistenzen. (WSU Insider, 18.10.19, www.news.wsu.edu) (jd)

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 252 vom Februar 2020
Seite 19 - 22