

Neue Gentechnik: Leak des EU-Vorschlags

Kommissionsentwurf löst unterschiedliche Reaktionen aus

Der vorab bekanntgewordene Entwurf der EU-Kommission zur Modernisierung des Gentechnikrechts hat unterschiedliche Reaktionen ausgelöst. Während SPD-Fraktionsvize [Dr. Matthias Miersch den Brüsseler Plänen eine Absage erteilte](#), signalisierte [FDP-Kollegin Carina Konrad Unterstützung](#). „Sollten die heute bekanntgewordenen Vorschläge für eine neue Gentechnikregulierung auf EU-Ebene Realität werden, wäre dies das Ende der Wahlfreiheit für Verbraucherinnen und Verbraucher und für die gentechnikfreie Lebensmittelwirtschaft“, warnte Miersch. Er verwies darauf, dass für die neuen Gentechniken keine Kennzeichnung im Markt vorgesehen sei. Damit verschiebe sich die Diskussion um die neuen Gentechniken von der Frage, wie ihre Chancen leichter genutzt werden könnten, komplett auf die Frage, wie eine Lebensmittelerzeugung ohne Gentechnik überhaupt noch gewährleistet werden könne. „Das macht die SPD nicht mit“, betonte der stellvertretende Fraktionsvorsitzende. Ohne Kennzeichnung sei eine Rückverfolgbarkeit unmöglich, erklärte Miersch. Das stelle einen Verstoß gegen das Vorsorgeprinzip dar. Ohne Kennzeichnung gebe es keine Transparenz für Verbraucher, die ein Recht auf Information und Wahlfreiheit hätten.

„Eine Neubewertung für sogenannte genomeditierte Pflanzensorten ist unumgänglich“, bekräftigte dagegen Konrad. ... Für Konrad ist eine ablehnende Haltung in der Diskussion um diese Technologie „rational nicht zu begründen und vor dem Hintergrund der dramatisch ansteigenden Zahl an Hungernden auf der Erde sogar verantwortungslos“. Sie fordert „ein ideologiefreies und innovationsfreundliches Signal aus Deutschland“, um die EU weiterhin als Wissenschafts- und Innovationsstandort wettbewerbsfähig zu halten.

Der Hauptgeschäftsführer des Deutschen Raiffeisenverbandes (DRV), Dr. Henning Ehlers, bescheinigte der EU-Kommission, sie habe einen klugen Vorschlag zur Kennzeichnung für neue genomische Techniken entwickelt. „Neue Züchtungstechniken wie die Genschere CRISPR/Cas helfen dabei, die Klimaresilienz zu erhöhen und die weltweite Ernährungssicherheit zu verbessern“. Er appellierte an das Europaparlament, sich bei der Novellierung des Gentechnikgesetzes ebenfalls von einer wissenschaftsbasierten Bewertung leiten zu lassen und

nicht von ideologischen Vorbehalten oder diffusen Ängsten, die sich hartnäckig aus der Zeit der alten Gentechnik hielten. ...

Mit scharfer Kritik wurde der Vorschlag von Umwelt- und Ökoverbänden aufgenommen. Sie sehen ihre Befürchtungen bestätigt. „Der Entwurf ist unter dem Strich desaströs für die mehr als 80 % der Verbraucherinnen und Verbraucher, die keine Gentechnik auf ihrem Teller wollen“, [erklärte der Vorsitzende vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland \(BUND\)](#), Olaf Bandt. Er sieht zudem das Vorsorgeprinzip missachtet und erwartet negative Folgen für die europäische Landwirtschaft. Bislang seien die Bezeichnung „ohne Gentechnik“ und die Unabhängigkeit von patentiertem Saatgut ein Wettbewerbsvorteil gewesen. Die [Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft \(AbL\)](#) forderte die Bundesregierung auf, den „inakzeptablen“ Vorschlag zurückzuweisen. Aus ihrer Sicht plant Brüssel die „nahezu vollständige Deregulierung neuer Gentechnik-Pflanzen“ und damit das „Aus der gentechnikfreien konventionellen und ökologischen Landwirtschaft“. ...

Die Geschäftsführerin vom [Bundesverband Naturkost Naturwaren \(BNN\)](#), Kathrin Jäckel, sieht durch den Entwurf das Verursacherprinzip „auf den Kopf gestellt“. „Es kann nicht sein, dass gerade die Unternehmen, die versuchen, neue Gentechnik zu vermeiden, die Kosten für die Gewährleistung der Gentechnikfreiheit ihrer Produkte zu tragen haben“, kritisierte Jäckel.

Die Vorstandsvorsitzende vom [Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft \(BÖLW\)](#), Tina Andres, sprach von einer „Ohrfeige“ für Verbraucherschutz und Wahlfreiheit. Der Großteil aller künftig mit Gentechnik manipulierten Pflanzen solle weder auf Risiken geprüft noch am Endprodukt gekennzeichnet werden. Laut Andres sind außerdem die Kriterien zur Einstufung der Pflanzen willkürlich gewählt. „Damit würde sich die EU-Kommission von der seit Jahrzehnten etablierten wissenschaftsbasierten Zulassung verabschieden“, warnte die BÖLW-Vorsitzende. Laut Andres fehlen auch Vorschläge zur Sicherung der Koexistenz. Diese Verantwortung solle auf die Mitgliedstaaten abgeschoben werden, während zugleich vorgeschrieben werde, dass nationale Regelungen die Freisetzung neuer Gentechnik-Organismen grundsätzlich nicht unterbinden dürften.

Quelle: [top agrar](#)

Mehr Informationen: [Informationsdienst Gentechnik](#)

Siehe auch: [Arc2020.eu: Entwurf einer NGT-Verordnung und Folgenabschätzung aufgedeckt \(15.06.2023, mit Links zu den Dokumenten\)](#)

Neue Gentechnik EU

Sicherstellung der Nahrungsmittelerzeugung: Europaparlament spricht sich für den Einsatz neuer Gentechnik aus

Die Mehrheit der Abgeordneten im EU-Parlament spricht sich für den Einsatz neuer Züchtungstechniken aus. Diese könnten die Pflanzen widerstandsfähiger machen. Darüber hinaus müsse die Europäische Union unabhängiger von den Einfuhren von Dünge- und Futtermitteln und anderen Rohstoffen aus Drittstaaten werden, die für die Lebensmittelerzeugung genutzt werden. So die Forderungen des EU-Parlaments in einer am 14. Juni in Straßburg mit großer Mehrheit angenommenen Entschließung zur Sicherstellung der Nahrungsmittelerzeugung. Überdies müsse es einen konkreten EU-Aktionsplan geben, der unter anderem für die Bevorratung strategischer Nahrungsmittelreserven im Krisenfall Sorge. Die Abgeordneten unterstreichen, dass die Finanzierung des Zugangs der Landwirte zu digitalen Technologien und zur Präzisionslandwirtschaft entscheidend für die Steigerung der Erträge und die Verringerung des Einsatzes von Pestiziden und des Wasserverbrauchs sei. Auch solle ein neues EU-Programm geschaffen werden, um Bewässerungsanlagen zu modernisieren und neue Infrastrukturen im Wassermanagement zu fördern. Außerdem müsse der Zugang von Kleinbauern zu digitalen Technologien und präzisiertem Erntemanagement finanziell unterstützt werden.

Quelle und mehr Informationen: [Entschließung des Europäischen Parlaments vom 14. Juni 2023 zur Gewährleistung der Ernährungssicherheit und der langfristigen Widerstandsfähigkeit der Landwirtschaft in der EU \(2022/2183\(INI\)\)](#)

Friends of the earth EU und Foodwatch: Landwirte und Verbraucher haben ein Recht auf Transparenz

Die EU-Kommission will neue gentechnisch veränderte Pflanzen (GV-Nutzpflanzen) von jeglicher GVO-Kennzeichnungspflicht ausnehmen. Darauf deuten Informationen über die Pläne der EU-Kommission von Mitte März 2023 hin. Enthalten Saatgut, Zutaten in der Lebensmittelproduktion und die Endprodukte selbst Neue Gentechnik? Die Landwirt:innen, die gesamte Lebensmittelkette und wir als Verbraucher:innen hätten dazu keine Informationen mehr. Neue gentechnisch veränderte Organismen (GVO) von der Kennzeichnungspflicht auszunehmen, würde das Recht der Verbraucher:innen auf Transparenz und Information aushöhlen.

Wenn Verbraucher:innen keine Lebensmittel kaufen wollen, die GVO enthalten oder aus GVO hergestellt sind, braucht es einen transparenten Informationsfluss. Hersteller:innen und

Supermärkte müssen daher in der Lage sein, die erforderlichen Auskünfte und Gewährleistungen für solche Lebensmittel zu geben. Dies ist nur möglich, wenn jede Stufe der Lieferkette darüber informiert, ob sie Zutaten oder Rohstoffe verwendet, die GVO enthalten oder aus GVO hergestellt wurden. Wenn die EU-Kommission die verpflichtende Kennzeichnung für neue GVO abschafft, werden Landwirt:innen, Hersteller:innen und Supermärkte Schwierigkeiten haben, GVO-freie Lebensmittel anzubieten.

- Die Landwirt:innen werden nicht wissen, ob sie gentechnisch verändertes Saatgut verwenden.
- Die Lebensmittelhersteller:innen werden nicht wissen, ob sie gentechnisch veränderte Zutaten verwenden.
- Die Supermärkte werden nicht wissen, ob die von ihnen angebotenen Lebensmittel GVO enthalten.
- Letztendlich werden die Verbraucher:innen nicht wissen, ob sie Lebensmittel kaufen, die neue GVO enthalten oder nicht.

Die Kennzeichnung erfordert ein hohes Maß an Rückverfolgbarkeit. Nur wenn ein Etikett vorhanden ist, kann die Rückverfolgbarkeit entlang der Lebensmittelkette funktionieren und die richtigen Tests und Zertifizierungen durchgeführt werden.

Aus drei Gründen ist es wichtig, dass die bestehenden GVO-Rechtsvorschriften der EU weiterhin angewandt werden:

- Schutz der im EU-Vertrag verankerten Rechte der Verbraucher:innen auf transparente Informationen über Lebensmittel.
- Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit neuer GVO vom Saatgut bis zum Lebensmittel.
- Aufrechterhaltung der Wahlfreiheit für Landwirt:innen, Erzeuger:innen und Verbraucher:innen sowie Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit.

Eine klare Kennzeichnung ist unerlässlich, um das Recht von Landwirt:innen, Lebensmittelherstellern, Supermärkten und Verbraucher:innen zu gewährleisten, selbst zu entscheiden, was sie auf ihren Feldern anbauen, in ihren Produkten verwenden, in ihren Supermärkten verkaufen und essen wollen: Wir alle haben das Recht, gentechnikfreie Optionen zu wählen.

Details zu den Risiken einer Deregulierung der GVO-Kennzeichnung in Europa im neuen englischen Report von Friends of the Earth Europe und Foodwatch: [Unmasking new GMOs. Protecting farmers and consumers' right to transparency](#)

Neue Gentechnik D, Ö, CH

Bericht: Neue Züchtungstechnologien: Anwendungsbeispiele aus der Pflanzenforschung

Der Schweizer Bundesrat wurde letztes Jahr vom Parlament beauftragt, risikobasierte Regeln für die Zulassung von Nutzpflanzen vorzulegen, die mit neuen Züchtungsmethoden gezüchtet wurden und einen Mehrwert für Landwirtschaft, Umwelt und Konsumierende bieten. Als Beitrag zur Diskussion stellt die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) in einer neuen Publikation von über 700 bekannten Forschungsprojekten weltweit fünf vor, die für die Schweiz besonders interessant sein könnten: gegen Mehltau resistenterer Reben, gegen Feuerbrand resistenterer Äpfel, gegen das Jordanvirus resistenterer Tomaten, gegen die Kraut- und Knollenfäule resistenterer Kartoffeln und Weizen mit weniger Gluten. Alle vorgestellten Nutzpflanzen wurden mit der so genannten Genom-Editierung gezüchtet und sind noch im Stadium der Forschung und Entwicklung.

Weiterführende Informationen zur Genom-Editierung in der Pflanzenzüchtung sind zudem auf einer neu erstellten Webseite zu finden.

Quelle: [SCNAT](#)

Patente

Mehr als 1.000 Pflanzensorten von Patenten betroffen

Die von der European Seed Association (ESA) eingerichtete [PINTO-Datenbank](#) zeigt, dass bis März 2023 mehr als 100 europäische Patente in der Datenbank verzeichnet sind, und die Zahl der von diesen Patenten betroffenen Sorten beläuft sich auf fast 1200. Einige dieser Patente decken mehr als 120 Sorten ab, der Höchstwert liegt bei 175 Sorten. Insgesamt ist dies ein starker Anstieg der Zahl der Sorten im Vergleich zu 2022. Einige Arten und Merkmale sind bereits von einem Patentedickicht betroffen. Da die Eingabe in die Datenbank freiwillig ist, ist es wahrscheinlich, dass mehrere andere Patente, die die konventionelle Züchtung betreffen, nicht aufgeführt sind. Es besteht kein Zweifel daran, dass Patente auf Pflanzensorten, obwohl sie gesetzlich verboten sind, die Märkte in Europa erreicht haben, ohne dass dies von der Öffentlichkeit wahrgenommen wurde. Infolgedessen befindet sich das derzeitige System der Pflanzenzüchtung in Europa in einer tiefen Krise, in der die Handlungsfreiheit der traditionellen Züchter stark gefährdet und untergraben wird.

Quelle: [No patents on seeds](#)

Zum aktuellen Bericht: [The future of plant breeding is under threat in Europe](#)

Einspruch gegen Patent auf Mais mit altbekannten Eigenschaften. Patentrecherche zeigt alarmierende neue Fälle von Patenten auf Saatgut

Mitte Mai hat *Keine Patente auf Saatgut!* einen Einspruch gegen ein Patent auf Mais beim Europäischen Patentamt (EPA) eingelegt. Das Patent der deutschen Firma KWS mit der Nummer EP 3380618 beansprucht Mais, der zum Anbau in kälteren Regionen besonders geeignet ist. Dieser Mais wurde mithilfe von Pflanzen gezüchtet, die bereits dafür bekannt waren, dass sie gegenüber kälteren Anbaubedingungen tolerant sind.

„Patente wie dieses führen zu erheblichen rechtlichen Risiken, Kosten und Unsicherheiten“, sagt Grietje Raaphorst vom niederländischen Unternehmen Nordic Maize breeding. „Wenn derartige Patente erteilt werden, könnte Nordic Maize breeding die letzte Firma gewesen sein, die noch ein Programm zur Züchtung von Mais gestartet hat: Die Freiheit der Züchtung ist an ihr Ende gelangt.“

Bisher garantieren die europäischen Pflanzenzuchtgesetze, dass alle konventionell gezüchteten Sorten verwendet werden können, um neue Sorten zu züchten und zu vermarkten. Doch das

Patent beansprucht die Verwendung aller Pflanzen und Pflanzensorten mit den beschriebenen Eigenschaften für die weitere Zucht. Dabei dürfte es in vielen Fällen für die ZüchterInnen unmöglich sein, herauszufinden, ob ihre Sorten tatsächlich betroffen sind. Die einzige Möglichkeit weiter zu züchten, wäre, Lizenzverträge mit den PatentinhaberInnen abzuschließen, was neue Abhängigkeiten und zusätzliche Kosten verursachen würde. Unter diesen Bedingungen würden nur die großen Konzerne überleben.

„Technische Verfahren wie die Neue Gentechnik und Werkzeuge wie CRISPR/Cas werden in der Patentschrift erwähnt, um den Eindruck einer technischen Erfindung zu erwecken. Doch tatsächlich stammen diese Pflanzen aus konventioneller Zucht und sind nicht patentierbar. Im Ergebnis verstößt das Patent gegen alle Regeln des Patentrechts: Bereits existierende Pflanzen sind keine Neuheit, die eingesetzten Verfahren sind nicht technisch und Patente auf Pflanzensorten sind ausdrücklich verboten“, sagt Christoph Then von *Keine Patente auf Saatgut!*.

„Diese Entwicklung hat auch Folgen für die Länder des Globalen Südens. Europa muss jetzt ein deutliches Zeichen setzen, um diesen Trend zu stoppen. Die politischen Entscheidungen müssen jetzt so bald wie möglich getroffen werden, ansonsten untergraben Patente den Zugang von LandwirtInnen und ZüchterInnen zur genetischen Vielfalt, die zur Erzeugung von Lebensmitteln benötigt wird. Patente auf Saatgut gefährden die weltweite Ernährungssicherheit“, sagt Nout van der Vaart von Oxfam Novib.

Quelle: [No patents on seeds](#)

Mehr Informationen zum KWS-Patent: [Patent auf Mais mit Kältetoleranz](#)

Umweltminister*innen bekräftigen Absage an Biopatente

Die Umweltminister der Länder sind alarmiert, dass eine Anwendung neuer Züchtungsmethoden zu einer Aufweichung des Patentschutzes führen könnte. Bei ihrem Treffen am 12. Mai in Königswinter bekräftigte die Umweltministerkonferenz (UMK) die Bedeutung der bestehenden Regelungen zur Patentierung von Pflanzen und Tieren sowie deren genetischen Anlagen. Zur Erhaltung einer artenreichen Landwirtschaft und Natur müsse der freie Zugang zum natürlichen Genpool als Gemeingut für Züchterinnen und Züchter bewahrt und dürfe nicht durch Patente blockiert werden, heißt es in einem Beschluss zur neuen Gentechnik. Mit Blick auf die europäische Diskussion um eine Regulierung der genomischen Techniken (NGT) fordert die UMK, das Vorsorgeprinzip zu wahren. In den Brüsseler Verhandlungen müsse sich die Bundesregierung zudem dafür einsetzen, eine verpflichtende fallspezifische Risikoprüfung vor Marktzulassung einzuführen sowie eine Kennzeichnungspflicht entlang der gesamten Lebensmittelkette bis zum Verbraucher zu gewährleisten. Schließlich wird der Bund gebeten, ausreichend Mittel zur

Entwicklung von Nachweismethoden für den Einsatz neuer Gentechnikverfahren in der Pflanzen- und Tierzucht zur Verfügung zu stellen.

Der Deutsche Bauernverband (DBV) hatte im Vorfeld der UMK erneut die Sorge geäußert, das bisherige erfolgreiche System des Sortenschutzes könne ausgehebelt werden, sollten genomeditierte Sorten unter das Patentrecht fallen. „Es darf grundsätzlich keine Patentierung auf Organismen, biologisches Material oder Gensequenzen geben“, mahnte der DBV. Das sei sowohl eine ethische Frage als auch eine klare Forderung von Seiten der Landwirtschaft. Ein solcher Einstieg in Biopatente hätte nach Bauernverbandseinschätzung negative Folgen insbesondere für die mittelständischen Züchter in Deutschland und Europa. Es sei zu befürchten, dass eine nicht unerhebliche Zahl an Unternehmen aus dem Markt ausscheide und die missbräuchliche Nutzung von Patentansprüchen stark zunehme. Auch eine Ausdünnung der gezüchteten Kulturarten sei wahrscheinlich. „Neue Züchtungstechnologie würden mit dem Einstieg in Biopatente scheitern“, befürchtet der DBV. Der Berufsstand will die Bemühungen für eine Freigabe der Methoden nicht mehr unterstützen, sofern sie mit Patenten verbunden sind.

Quelle: [Proplanta](#)

Deutsche Bundesregierung schließt „Welle von Patentierungen“ nicht aus

Die Bundesregierung geht davon aus, dass mit einem Einsatz neuer Züchtungsverfahren das Patentierungsverbot für Pflanzen unterlaufen werden könnte. In ihrer Antwort auf eine Kleine Anfrage der AfD-Bundestagsfraktion verweist die Regierung auf Befürchtungen deutscher Pflanzzüchter, dass mit wachsender Bedeutung moderner Genom-Editierungsverfahren eine Welle von Patentierungen von pflanzlichen Eigenschaften auf die deutsche Pflanzzüchtung zukommen könnte. Zurückhaltend äußert sich die Bundesregierung zur Absicht der EU-Kommission, die europäischen Gentechnikregeln zu überarbeiten und dazu voraussichtlich noch im Juni einen konkreten Vorschlag vorzulegen. Damit werde sich entscheiden, „inwieweit Gentechnik in der Landwirtschaft eingesetzt werden darf.“ Bei der bevorstehenden Änderung der saatgutrechtlichen Vorschriften der EU werde die Transparenz von Pflanzzüchtungsmethoden eine Rolle spielen, heißt es in der Antwort. Sollten gentechnische Methoden zur Herstellung von Pflanzensorten angewendet werden, müsse nach einer Marktzulassung eine eindeutige Kennzeichnung des Saat- und Pflanzguts gegeben sein. Diese Regulierung gelte auch für die Methoden der neuen Gentechniken.

Züchtung von robusten Pflanzensorten unterstützen

Die Regierung bekräftigt in der Antwort das im Koalitionsvertrag vereinbarte Ziel, die Züchtung von klimaangepassten und robusten Pflanzensorten zu unterstützen. Demnach würden die

beteiligten Ressorts entsprechend ihren Zuständigkeiten unterschiedliche Forschungs- und Entwicklungsansätze im vorwettbewerblichen Bereich der Züchtungsforschung fördern. Der hiesigen Pflanzenzüchtung bescheinigt die Regierung eine große Vielfalt an Unternehmen im Bereich der Züchtung und des Saatguthandels, von denen 58 zumeist kleine und mittelständische Unternehmen eigene Zuchtprogramme unterhielten. Die Kooperation von öffentlicher Forschungsförderung und privatwirtschaftlicher Sortenentwicklung habe sich in der Vergangenheit bewährt und leiste einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. „Im Sinne auch der künftigen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Pflanzenzüchtungsunternehmen sind die Rahmenbedingungen fortlaufend zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen“, [schreibt die Bundesregierung in ihrer Antwort](#).

Neue gv-Produkte

CRISPR-Senfpflanzen für den US-Markt. Firma Pairwise will Blätter von Braunem Senf als Salat verkaufen

Die Firma Pairwise hat angekündigt, in den USA schon bald Braunen Senf als Salat vermarkten zu wollen. Die Pflanzen, die mittels Neuer Gentechnik (NGT) so verändert wurden, dass ihre Blätter weniger scharf schmecken, sind auch zum Patent (WO2021030738) angemeldet. Laut einer wissenschaftlichen Publikation von 2022 wurden mittels CRISPR/Cas insgesamt 17 Gene verändert.

Brauner Senf (*Brassica juncea*) wird weltweit als Ölpflanze und zur Herstellung von Senf angebaut. Er kann sich in der Umwelt verbreiten und mit verwandten Arten gekreuzt werden. Die Bestäubung erfolgt vor allem durch Insekten. Natürlicherweise bilden die Pflanzen Bitterstoffe, sogenannte Glucosinolate (Senfölglykoside), die einerseits als Abwehrstoffe gegen Schädlinge dienen und gleichzeitig beim Verzehr mit positiven gesundheitlichen Effekten einhergehen.

Die Firma Pairwise hat mit Hilfe der Gen-Schere CRISPR/Cas in den Stoffwechsel der Glucosinolate eingegriffen und die Genfunktion eines Enzyms lahmgelegt, so dass die Blätter weniger scharf schmecken. Dabei wird aber auch die Konzentration der Stoffe verringert, die gesundheitlich als besonders wertvoll gelten und den Pflanzen als Abwehrstoffe dienen.

Nach der Publikation aus dem Jahr 2022 kam es durch die Verfahren der gentechnischen Veränderung zu unerwarteten Effekten wie Umlagerungen und Neukombination von Gensequenzen. Zudem gelangten ungewollt transgene Genabschnitte in das Erbgut der Pflanzen. Auch in den zur Vermarktung vorgesehenen Pflanzen könnten ungewollte genetische Veränderungen vorhanden sein.

Die Pflanzen wurden in den USA vom Landwirtschaftsministerium USDA ohne genaue Sicherheitsprüfung für den Anbau freigegeben. Weder mögliche gesundheitliche Auswirkungen noch Umweltrisiken wurden näher untersucht. Auch Auswirkungen auf den Anbau der Pflanzen wie ein möglicher höherer Bedarf an Pestiziden aufgrund der geschwächten Abwehrmechanismen wurden nicht berücksichtigt.

Testbiotech bezweifelt, dass mit dem Anbau und Verzehr dieser Pflanzen wesentliche Vorteile verbunden sind. Ähnlich wie andere bereits auf den Markt gelangte NGT-Pflanzen, z.B. Tomaten mit angeblich blutdrucksenkender Wirkung oder Soja mit verändertem Ölgehalt, scheint mit der Einführung der Pflanzen kein wirklicher Fortschritt einherzugehen. Wie schon bei der alten Gentechnik erwecken die Biotechfirmen den Eindruck, alles auf den Markt bringen zu wollen, was technisch machbar ist und Profite verspricht.

Zudem ist, nach Einschätzung von Testbiotech, die Sicherheit für Mensch und Umwelt fraglich. Durch die tiefgreifende gentechnische Veränderung ist es nicht unwahrscheinlich, dass die

Wechselwirkungen der Pflanzen mit ihrer Umwelt, bspw. Insekten und Bodenorganismen, gestört sind. Auch kann die Zusammensetzung der Pflanzen so verändert sein, dass ihr Verzehr negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat, bzw. dass natürlicherweise zu erwartende positive Effekte verloren gehen. Um das abzuklären, wären genauere Untersuchungen notwendig gewesen.

Die Firma Pairwise, die u. a. mit Monsanto (Bayer) kooperiert, hat sich auf die Anwendung von Neuer Gentechnik bei Pflanzen spezialisiert. Sie hat bereits knapp 200 Patente angemeldet und mehrfach die Einführung entsprechender Pflanzen angekündigt.

Quelle: [Testbiotech](#)

Siehe auch: [Pairwise Introduces Conscious™ Greens, into U.S. Restaurants](#)

Zur [Publikation von Pairwise \(Karlson et al., 2022\)](#), [das Patent \(WO2021030738\)](#)

Freisetzungsversuche mit Pflanzen aus Neuer Gentechnik

Testbiotech hat aktuelle Informationen zu Freilandversuchen mit Pflanzen aus Neuer Gentechnik (NGT, Genome Editing) in Europa zusammengestellt. Dabei werden alle Vorhaben inklusive der Versuche in Großbritannien seit dem Austritt aus der EU erfasst.

Recherchen von Testbiotech zufolge wurden in der EU seit 2016 mehr als 20 Freilandversuche mit NGT-Pflanzen genehmigt. In allen bisherigen Fällen wurden die Pflanzen mithilfe der Gen-Schere CRISPR/Cas erzeugt. Die meisten Anträge bezogen sich auf CRISPR-Kartoffeln und -Mais, es gab aber auch Experimente mit Pflanzenarten wie z.B. Pappeln, Tabak oder Brokkoli. Freilandversuche mit NGT-Pflanzen fanden bislang in Großbritannien, Spanien, Schweden und Belgien statt.

In Großbritannien werden Freisetzungsversuche mit NGT-Pflanzen vermehrt seit dem Brexit durchgeführt. Die Regierung in London hat 2023 NGT-Pflanzen weitgehend dereguliert. Dies wirkt sich auch auf Freilandversuche aus: Risikobewertung und Transparenz sind stark eingeschränkt und die Zahl der Freilandexperimente ist angestiegen.

Unter Freisetzungen versteht man Freilandexperimente mit gentechnisch veränderten Organismen unter kontrollierten Bedingungen. In der EU müssen solche Versuche offiziell beantragt und vor einer Freisetzung müssen die Behörden des jeweiligen Mitgliedsstaates die Risiken bewerten. Die Antragsteller müssen bestimmte Auflagen einhalten und die Ernte solcher Experimente darf nicht kommerziell vermarktet werden.

Weitere Informationen: [Die Projektseite](#)

Alternativen & Verschiedenes

Buchweizen: Bund unterstützt Züchtungs-Projekt mit 1,28 Millionen Euro

Um den Anbau von Buchweizen in Deutschland zu fördern, unterstützt das Bundeslandwirtschaftsministerium jetzt das Züchtungs-Projekt „FagoBreed“ mit insgesamt 1,28 Mio Euro. Mit diesem Geld soll laut den Ressortangaben die Züchtung des Pseudogetreides durch den Aufbau eines gezielten Zuchtprogramms gestärkt werden. Es gehe darum, leistungsstarke Sortenkandidaten bereitzustellen. Zugleich solle die genetische Diversität im Testsortiment untersucht werden, um molekulare Marker für die weitere Züchtung bereitstellen zu können. Staatssekretärin Dr. Ophelia Nick unterstrich die Bedeutung der genetischen Vielfalt im Pflanzenbau und angepasster Sorten als „wichtige Schlüssel für eine zukunftsfeste Landwirtschaft“. Außerdem wies sie auf das große Potential des „Tausendsassas Buchweizen“ hin. Im Anbau gelte Buchweizen als ausgesprochen genügsam, betonte Nick. Seine Blüten steckten voll Nektar für Insekten und auf dem Teller überzeuge das glutenfreie Pseudogetreide durch viele Nährstoffe und seinen nussigen Geschmack. „Dass wir mit der Züchtung von Buchweizen die Potentiale für den heimischen Anbau heben, das macht gleich mehrfach Sinn: mit Blick auf die notwendige Anpassung an veränderte Klimabedingungen, eine starke Artenvielfalt, gesunde Ernährung und den Aufbau nachhaltiger Wertschöpfungsketten“, so Nick. Die Projektförderung erfolgt aus Mitteln der Ackerbaustrategie des Bundeslandwirtschaftsministeriums und läuft fünf Jahre. Koordiniert wird das Vorhaben von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Weitere Verbundpartner sind die Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, das Julius-Kühn-Institut (JKI), die Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co KG sowie die Saatzucht Steinach GmbH & Co KG.

Quelle: [Bioland-Fachmagazin](#)

Neuer Züchtungsansatz erhöht Widerstandsfähigkeit von Kopfsalat

Die Kombination von Liniengemischen und Kreuzungspopulationen kann die Widerstandsfähigkeit von Kopfsalat gegen Krankheitserreger und Stressfaktoren unter ökologischen Anbaubedingungen deutlich verbessern. Zudem ermöglicht der neue Züchtungsansatz der Liniengemische eine hohe Ertragsstabilität und Produktqualität. Das ist das Ergebnis einer fünfjährigen Studie des Julius Kühn-Instituts (JKI) und des Vereins Kultursaat, die über das Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL) finanziert worden ist. Wie die

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) dazu berichtete, wurden in den Versuchen vier Jahre lang zehn verschiedene Liniengemische in Versuchsanlagen und auf Praxisbetrieben in je zwei bis drei Sätzen pro Jahr angebaut und mit den jeweiligen Einzellinien sowie den verfügbaren Sorten verglichen. Dabei hätten sich die Liniengemische im Durchschnitt als deutlich weniger anfällig für den Falschen Mehltau, dem wichtigsten Schaderreger im Salatanbau, erwiesen. Hinsichtlich der Ertragsstabilität und Produktqualität hätten die Gemische ebenfalls sehr gut abgeschnitten. Das Forscherteam begründete die geringere Anfälligkeit mit der deutlich größeren genetischen Bandbreite der Linienmischungen im Vergleich zu den Einzellinien und den verfügbaren Standortsorten. Im Mittel setzten sich die unterschiedlichen Gemische aus etwa zehn verschiedenen Salatlinien zusammen. Um Qualität und Ertrag stabil zu halten, habe die Zusammensetzung der Liniengemische jedoch laufend angepasst werden müssen, da an den Versuchsstandorten immer wieder neue, zum Teil sehr aggressive Erregerassen des Falschen Mehltaus aufgetreten seien, so die BLE. Aus Sicht der Forscher hat die Kombination beider Verfahren die besten Ergebnisse für die Züchtung von Kopfsalat geliefert, da dadurch die Gemische zeitnah an veränderte Umweltbedingungen wie den Klimawandel und an ein wechselndes Virulenzspektrum des Falschen Mehltaus angepasst werden konnten. Die Wissenschaftler sehen der Behörde zufolge in der neuen Züchtungsstrategie ein nachhaltiges Konzept für die Praxis, das einen erfolgreichen Ökoanbau von Kopfsalat bei unterschiedlichen regionalen Bedingungen ermöglicht. Laut BLE wird hierzulande die Nachfrage nach Biokopfsalat zum großen Teil über Importe abgedeckt.

Quelle: [BLE](#)

Neue Gentechnik: Wissenschaftliche Publikationen

CRISPRthripsis bei Pflanzen. Gen-Schere verursacht Chaos im Erbgut von Tomaten

Zum ersten Mal wurden chromothripsisartige Effekte bei Tomaten nachgewiesen, deren Erbgut mit CRISPR/Cas verändert wurde. Mit Chromothripsis wird ein Phänomen bezeichnet, bei dem sich in einem ‚katastrophischen‘ Ereignis oft Hunderte genetische Veränderungen auf einmal ereignen. Dabei können Abschnitte des Erbguts vertauscht, verdreht, neu kombiniert werden oder auch ganz verloren gehen.

Bei Zellen von Säugetieren (und Menschen) ist ‚CRISPRthripsis‘, wie das Phänomen auch genannt wird, schon länger bekannt. Jetzt wurden diese Effekte auch beim Einsatz der Gen-Schere bei Pflanzen nachgewiesen. Eine aktuelle Publikation wurde schon vor dem Peer-Review-Prozess veröffentlicht. Nach den vorliegenden Ergebnissen führt der Einsatz der Gen-Schere wesentlich häufiger zu ungewollten genetischen Veränderungen, als bisher angenommen. Große Teile des Erbguts können betroffen sein.

Insbesondere dann, wenn die Gen-Schere CRISPR/Cas an der Schnittstelle beide DNA-Stränge durchtrennt, können deren Enden ihre räumliche Nähe zueinander verlieren. Misslingt die Reparatur der Schnittstelle, kann sich das abgetrennte Ende umstrukturieren, an einer anderen Stelle im Erbgut eingebaut werden oder auch ganz verloren gehen. Chromothripsis scheint bei Pflanzen ansonsten eher selten aufzutreten. Durch den Einsatz der Gen-Schere können auch Orte im Erbgut häufiger betroffen sein, die ansonsten durch natürliche Reparaturmechanismen geschützt sind. Die Risiken können nicht pauschal vorhergesagt werden, sondern müssen im Einzelfall untersucht werden.

Die jetzt vorliegenden Ergebnisse werfen ein neues Licht auf die angebliche Präzision der Gen-Scheren: Zwar können mit Hilfe der Neuen Gentechnik bestimmte Orte im Erbgut gezielt angesteuert werden, um es an dieser Stelle zu durchtrennen. Die Folgen dieser Schnitte sind jedoch wenig vorhersagbar und nicht kontrollierbar. In der Konsequenz können die aus den Verfahren der Neuen Gentechnik (NGT) resultierenden Pflanzen nicht per se als ‚sicher‘ angesehen werden, sondern müssen eingehend auf Risiken geprüft werden.

Ohne genaue Genomanalysen kann Chromothripsis leicht übersehen werden. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Effekte bspw. auch bei NGT-Pflanzen aufgetreten sind, die in den USA bereits dereguliert wurden.

Quelle: [Testbiotech](#), [die Publikation \(Preprint\)](#), [der aktuelle Hintergrund von Testbiotech](#)