

ÖFFENTLICHE STELLUNGNAHME

Europäische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen richten sich an das neu gewählte Europäische Parlament und die Europäische Kommission mit der Aufforderung, das Potenzial der Genom-Editierung für eine nachhaltige Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion zu erschließen.



Die europäische Landwirtschaft kann einen wesentlichen Beitrag leisten, die **Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (UN Sustainable Development Goals)** zu erreichen. Präzise Züchtungsmethoden wie die Genom-Editierung mit CRISPR sind dabei innovative Werkzeuge mit großem Potenzial.



Die derzeitige Auslegung der europäischen Gesetzgebung (Entscheidung C-528/16) verhindert den **Einsatz von Genom-Editierung für eine nachhaltige Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion in der EU.**



Eine **geringfügige Überarbeitung der europäischen Gesetzgebung** zur Angleichung an die gesetzlichen Bestimmungen anderer Nationen würde es europäischen Wissenschaftlern, Züchtern, Landwirten und Produzenten ermöglichen, ihr **Repertoire zur Bewältigung aktueller und zukünftiger Herausforderungen um die Möglichkeit der Genom-Editierung zu erweitern.**

Unser Planet steht aufgrund der wachsenden und anspruchsvollen Weltbevölkerung vor beispiellosen Herausforderungen, während die Biodiversität in alarmierendem Tempo abnimmt und die Durchschnittstemperatur auf der Erde weiter steigt.

Um diese und andere globale Probleme zu bewältigen, müssen wir unsere **Einstellung und unseren Lebensstil ändern, Investitionen in die Schaffung neuen Wissens fördern und den Einsatz innovativer Technologien erleichtern.** Das bedeutet auch, dass Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion nachhaltiger werden müssen.

FUNGIZIDE IM WEIZEN-ANBAU DANK PRÄZISER ZÜCHTUNG REDUZIERT

Wissenschaftler haben mit modernen Präzisionszüchtungstechniken eine **pilzresistente Weizensorte** entwickelt. In nur einem Schritt erzielten sie eine kleine Veränderung im sogenannten MLO-Gen, die Resistenz gegen Mehltau verleiht. Die gleiche Veränderung des MLO-Gens existiert bereits in der Natur, ist aber über konventionelle Zuchtansätze in Hochleistungssorten nur sehr schwierig und zeitaufwendig zu erreichen. Dies ist ein überzeugendes Beispiel, dass innovative Methoden wie **CRISPR** die Ausstattung von Kulturpflanzen mit nützlichen Eigenschaften deutlich beschleunigen können. Der Anbau von MLO-Weizen würde keinen vorbeugenden Einsatz von Fungiziden erfordern, was seine Produktion wesentlich umweltschonender und nachhaltiger machen könnte.

Die Landwirtschaft muss ihren ökologischen Fußabdruck verkleinern, dabei aber auch die rapiden Klimaveränderungen bewältigen. Lange Trockenperioden, wie wir sie zur Zeit in Europa erleben, gehören zu den Hauptfaktoren, die unsere Ernteerträge gefährden. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen sollten alle zur Verfügung stehenden Verfahren herangezogen werden. Die Pflanzenzüchtung kann wesentliche Beiträge leisten durch die Entwicklung neuer Pflanzensorten, die weniger anfällig für Krankheitserreger und widerstandsfähiger gegen Trockenheit sind. Dadurch können Landwirte **hohe Erträge** erzielen, gleichzeitig **aber den Einsatz von Chemikalien und den Wasserverbrauch verringern**.

Zur Entwicklung dieser neuen Sorten müssen Wissenschaftler und Pflanzenzüchter Zugang zu einer möglichst breiten Palette von Züchtungsverfahren haben. Die jüngste Ergänzung des Repertoires ist die Präzisionszüchtung mit CRISPR, die es Wissenschaftlern und Züchtern erlaubt, die gewünschten Pflanzensorten schneller, relativ einfach und viel gezielter als mit konventionellen Verfahren zu entwickeln. **Es sollte Wissenschaftlern und Züchtern in der EU freigestellt werden, auf CRISPR basierende präzise Züchtungstechniken anzuwenden, um zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion beizutragen.**

Genau vor einem Jahr, am 25. Juli 2018, hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, durch Präzisionszüchtungsverfahren wie CRISPR gewonnene Pflanzen als genetisch veränderte Organismen (GVO) einzustufen und sie - im Gegensatz zu den Produkten weitaus weniger präziser Mutationszüchtungsverfahren - nicht von der GVO-Gesetzgebung auszunehmen. Folglich fallen auch Kulturpflanzen mit einer minimalen CRISPR-vermittelten Veränderung, die natürlicherweise genauso auch spontan auftreten könnte, unter diese Bestimmung. Dies ist äußerst problematisch, da die europäische GVO-Gesetzgebung für Forschungseinrichtungen und kleinere Züchtungsbetrieb ein unangemessenes regulatorisches Hindernis darstellt, wodurch deren Forschungs- und Entwicklungsarbeit wesentlich komplizierter und teurer wird.

Die 2001 erlassene EU-GVO-Gesetzgebung entspricht nicht mehr dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse. Es gibt keine wissenschaftlichen Gründe, **genom-editierte Pflanzen anders als konventionell gezüchtete Sorten mit ähnlichen Veränderungen zu behandeln**. Pflanzen, die im Rahmen der Präzisionszüchtung einer einfachen und gezielten Genom-Editierung unterzogen wurden und **keine**

HOHE STANDARDS FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND UMWELTSCHUTZ IN DER EU GESICHERT

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass die Befreiung von der GVO-Gesetzgebung nicht bedeutet, dass die Verwendung genom-edierter Pflanzen nicht reguliert wird. Eine hohe Lebensmittelsicherheit ist auf dem europäischen Markt durch allgemeine Rechtsvorschriften garantiert. Ebenso gibt es Umweltvorschriften, die Marktteilnehmer haftbar machen, falls sie durch Kulturpflanzen der biologischen Vielfalt und geschützten Lebensräumen Schaden zufügen.

Fremdgene enthalten, sind **mindestens so sicher wie Sorten, die durch konventionelle Züchtungsmethoden gewonnen wurden.**

Als **Konsequenz** des EuGH-Urteils wird die Anwendung von Präzisionszüchtetechniken wie CRISPR zum **Privileg einer begrenzten Gruppe großer multinationaler Unternehmen**, die mit nur wenigen Kulturpflanzen große Gewinne lukrieren. Der fehlende Marktzugang genom-edierter Pflanzen zur Nahrungsmittelproduktion in Europa wird die Investitionen in Forschung und Entwicklung deutlich dämpfen. **Als Folge davon wird die Forschung und Weiterentwicklung nützlicher Sorten in Europa im Vergleich zu außereuropäischen Ländern zurückfallen, während der Rest der Welt von der Technologie profitiert.**

Die **EU-GVO-Gesetzgebung unterscheidet sich von der vieler anderer Länder**, in denen die Gesetzeslage dem aktuellen Stand der Wissenschaft besser angepasst ist. Pflanzen mit Veränderungen, die auch natürlich vorkommen oder aus konventioneller Züchtung resultieren könnten, unterliegen dort nicht der GVO-Gesetzgebung. **In der Folge können Wissenschaftler und Züchter dort die Genom-Editierung für eine nachhaltigere Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion nutzen.**

Es ist zu erwarten, dass der unterschiedliche Regulierungsansatz den internationalen Warenverkehr behindern und auch **Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit in Europa** haben wird. Wie bereits erklärt, können kleine, durch Präzisionszüchtung erzielte Veränderungen ebenso spontan in der Natur auftreten. Aus diesem Grund ist es unmöglich, deren Ursprung eindeutig zu bestimmen. **Das bedeutet, dass die geltenden EU-GVO-Vorschriften für importierte Produkte nicht durchgesetzt werden können.**

Eine geringfügige Überarbeitung der europäischen Gesetzgebung zur Harmonisierung mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen anderer Länder ist unerlässlich, damit europäische Wissenschaftler und Züchter Präzisionszüchtungsmethoden wie CRISPR als eines der Instrumente zur Bewältigung aktueller globaler Herausforderungen einsetzen können und der europäischen Forschung Freiräume dazu geschaffen werden.

Die europäische Wissenschaftsgemeinschaft, die diese Öffentliche Stellungnahme unterzeichnet, fordert die europäischen Institutionen einschließlich des Europäischen Rates, des neuen Europäischen

Parlaments und der künftigen Europäischen Kommission dringend auf, geeignete rechtliche Maßnahmen zu ergreifen, um europäischen Wissenschaftlern und Züchtern die Anwendung der Genom-Editierung für eine nachhaltige Landwirtschaft und Ernährung zu ermöglichen.

Das Potenzial zur Nutzung der Genom-Editierung ist entscheidend für das Wohlergehen und die Ernährungssicherheit der europäischen Bürger.

