

Nachhaltige Landwirtschaft mit Biotechnologie

Wie die EU bis 2025 Innovationen realisieren könnte

(#UnshackleInnovation)



Ernsthaft besorgt über Klima und Artenvielfalt?

Biotechnologie, einschließlich der gentechnischen Veränderung von Pflanzen, steigert nachweislich das Einkommen der Landwirte, senkt die CO₂-Emissionen und den Bedarf an Betriebsmitteln. Neben vielen weiteren Vorteilen kann die Landwirtschaft ihre Möglichkeiten zum Schutz der Artenvielfalt erweitern. Doch die Kommunikation wissenschaftlicher Fakten ist komplex und wird durch Falschinformationen erschwert. Das hat zu Missverständnissen und Ängsten in Bezug auf diese in vieler Hinsicht nützliche Technologie geführt, insbesondere in Europa.

Obwohl es europäische Wissenschaftler waren, die in den 1980er-Jahren die ersten gentechnisch veränderten (GV) Pflanzen entwickelten, hat die EU den Anbau solcher Pflanzen innerhalb ihrer Grenzen praktisch verhindert. Stattdessen werden gentechnisch veränderte Pflanzen importiert. Gemäß einer Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs

(EuGH) vom Juli 2018 gilt dieselbe widersprüchliche Politik heute für Pflanzen, die mit neuen biotechnologischen Methoden verbessert wurden, selbst wenn diese von konventionell gezüchteten Pflanzen nicht zu unterscheiden sind. Unsere dringende Bitte an die Entscheider der EU ist einfach:

Bitte kümmern Sie sich vordringlich um das Vertrauen in die Wissenschaft!

Über 20 Jahre kommerzieller Nutzung haben gezeigt, dass gentechnisch veränderte Pflanzen ebenso sicher sind wie konventionell gezüchtete Pflanzen. Das wurde von führenden wissenschaftlichen Institutionen bestätigt, auch in Europa. Es ist an der Zeit, dass die Entscheider der EU sich für die dringend benötigten Innovationen einsetzen und über Falschinformationen aufklären. Biotechnologie kann ein Teil der Lösung für die zahlreichen aktuellen Herausforderungen sein, vor denen die Landwirtschaft heute steht.

Unser Aufruf zum Handeln

1. Entscheidungen auf wissenschaftlicher Basis

- Die Kommission sollte einen wissenschaftlich fundierten Ansatz für nicht-transgene Pflanzen vorschlagen, die mit Hilfe von Gene-Editing entwickelt wurden. Solche Pflanzen sollten nicht als gentechnisch veränderte Organismen (GVOs) klassifiziert oder reguliert werden.
- Mitgliedstaaten und Abgeordnete des europäischen Parlaments sollten die Genehmigung von GMOs unterstützen, deren Sicherheit nachgewiesen wurde.
- Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und die Kommission sollten sich für die eine effiziente und transparente Risikobewertung für gentechnisch veränderte Pflanzen einsetzen und dabei berücksichtigen, dass GMOs seit Jahrzehnten sicher eingesetzt werden.
- Die Kommission sollte wissenschaftlich unbegründete Regulierungsaufgaben für gentechnisch veränderte Pflanzen aufheben, insbesondere dann, wenn sie entgegen der EU-Politik zu einer Erhöhung von Tierversuchen führen.

2. Vertrauen aufbauen

- Die Kommission und andere Behörden sollten einen soliden „Generalplan für die Risikokommunikation“ in Bezug auf die Lebensmittelsicherheit verabschieden und umsetzen.
- Gesetzgeber und Behörden sollten öffentlich gegen Falschinformationen über GMOs vorgehen und mehr über die Vorteile und den Prozess kommunizieren, der eine solide Sicherheitsbewertung und sichere Lebensmittel gewährleistet.

- Auch die beteiligten Züchtungsunternehmen werden ihre Rolle wahrnehmen und in einer offenen und transparenten Weise die Diskussion mit Politik und Gesellschaft suchen.

3. Schutz geistigen Eigentums

- Die Kommission sollte die Biotech-Patentrichtlinie in ihrer gegenwärtigen Form beibehalten, da sie sich als zweckmäßig erwiesen hat.
- Gesetzgeber und die EFSA sollten eine Verfahrensweise entwickeln, welche die nötige, weil vertrauensbildende Transparenz herstellt und gleichzeitig vertrauliche Geschäftsinformationen weiterhin schützt, auch in den Zulassungsverfahren.

4. Förderung von Wissenschaft und Innovationen

- Gesetzgeber und Behörden sollten das Innovationsprinzip fördern und bei der Anwendung des Vorsorgeprinzips immer auch das Risiko bewerten, wenn sichere Produkte, die zur Lösung zukünftiger Lösungen beitragen können, der europäischen Landwirtschaft nicht zur Verfügung stehen.
- Die Gesetzgeber sollten im Rahmen des Forschungsprogramms Horizon Europe für eine angemessene Finanzierung für die Entwicklung von Biotech-Lösungen sorgen.
- Die Kommission sollte eine neue Life-Sciences- und Biotechnologie-Strategie für die EU entwickeln, um diesen wichtigen Schlüsseltechnologien für die Zukunft Vorrang einzuräumen.

Wie gut wissen Sie über GVOs und Nachhaltigkeit Bescheid?

Genetische Veränderungen sind überall

1. In all unseren Lebensmittel sind veränderte Gene

Die meisten Pflanzen und Tiere, die wir verzehren, kommen so in der Natur nicht vor und könnten ohne uns kaum überleben. Sie wurden über Jahrhunderte domestiziert und gezüchtet. Dabei wurden ihre Gene verändert, um sie an unsere Bedürfnisse, Bedarf und Vorlieben anzupassen. Tatsächlich ereignen sich Mutationen täglich in jedem von uns – Mutationen sind ein Motor der Evolution. 145 von den 20 000 Genen des Menschen stammen aus Bakterien, Pilzen und Algen.¹

2. Die meisten von uns nutzen bereits (importierte) GVOs

Die meisten Europäer tragen Kleidung, die aus gentechnisch veränderter (GV) Baumwolle hergestellt wird, und verzehren täglich Lebensmittel mit biotechnologisch verbesserten Zutaten. Die gentechnisch veränderten Sojabohnen, die wir jedes Jahr als Futter für die europäischen Nutztiere importieren, wiegen so viel wie alle EU-Bürger zusammen und ermöglichen die Erzeugung von hochwertigem Fleisch, Eiern und Milchprodukten in der EU. „Importe von genetisch veränderten Produk-

ten zu verbieten würde das Aus für unsere Kapazitäten für die Erzeugung von Nahrung bedeuten“ V. Andriukaitis, EU-Gesundheitskommissar (2014–2019).²

3. Gentechnisch veränderte Pflanzen sind nichts Neues

Die ersten durch Einführung neuer Gene in Pflanzen entwickelten GVOs wurden vor über 30 Jahren erzeugt. Gentechnisch veränderte Pflanzen werden heute weltweit auf 13 % der Ackerflächen angebaut. Das entspricht der sechsfachen Fläche von Italien.

4. Gene-Editing ist anders

Im Gegensatz zu GVOs, die mit Transgenese (Einführung „fremder“ Gene) entwickelt wurden, ist Gene-Editing eine neue Züchtungsmethode, die präzise Gen-Veränderungen an einer Pflanze ohne Einführung fremder Gene ermöglicht. In diesen Fällen ist die resultierende Veränderung nicht mehr von konventionell gezüchteten Pflanzen oder von Pflanzen mit natürlicher Mutation unterscheidbar.

Umwelteffizienz ist wichtig

1. GVOs ermöglichen eine effiziente Flächennutzung und schützen damit die Artenvielfalt

Die Flächennutzung ist Hauptursache für den Verlust der Artenvielfalt.³ In dem Maße, wie die Weltbevölkerung wächst, wird auch der Bedarf an Nahrung und damit an Flächen für ihren Anbau wachsen. „Die nutzbaren Ackerflächen sind begrenzt. Daher muss der überwiegende Teil dieser zusätzlichen Erzeugung aus einer nachhaltigen Intensivierung der Landwirtschaft kommen.“ – FAO.⁴ Gentechnisch veränderte Pflanzen haben den Landwirten ermöglicht, die Ernten auf der gleichen Fläche um über 20 % zu steigern.⁵ Ohne diese höheren Ernten wären bereits über 220 000 Quadratkilometer zusätzliche Anbaufläche – fast zwei Drittel der Fläche der Bundesrepublik⁶ – nötig gewesen, um die Weltbevölkerung zu ernähren. Wollte man dieselbe Menge ausschließlich durch Bio-Landwirtschaft erzeugen, bräuhete man wesentlich größere Anbauflächen, da diese Anbauform geringere Ernten hervorbringt.⁷

2. GVOs senken den Gebrauch von Pflanzenschutzmitteln

Im Vergleich zu Agrarbetrieben, die konventionelle Pflanzen anbauen, verbrauchen Betriebe, die mit gentechnisch veränderten Pflanzen arbeiten, weniger Pflanzenschutzmittel und erzielen um 65% höhere Gewinne.⁸ Insektenresistenter, gentechnisch veränderter Mais macht bis zu einem Drittel des Maises in Spanien aus und hat den Insektizidverbrauch um 37 % gesenkt.⁹

3. Weniger CO₂-Emissionen

Die Einführung von GVOs hat Einsparungen bei den CO₂-Emissionen ermöglicht, die dem jährlichen CO₂-Ausstoß von 16,7 Millionen Autos entsprechen. Würde man diese Autos hintereinander aufstellen, würde die Schlange einhalb Mal um den Globus reichen. Die Einsparungen ergeben sich hauptsächlich aus reduziertem Pflügen (durch Direktsaat) und aus weniger Traktorfahrten. Das schont auch unsere Böden und vermindert Bodenerosion.¹⁰

Mehr Fakten über GVOs

1. 1. KMU profitieren – aber nicht genug

Der extreme regulatorische Aufwand und die hohen Kosten für die Entwicklung gentechnisch veränderter Pflanzen blockieren nach wie vor große Potentiale. Europäische KMU und öffentliche Forschungseinrichtungen können sich die für die hohen Anforderungen benötigten Investitionen nicht leisten.^{11, 12} Damit sind sie nicht in der Lage, neue, innovative Produkte auf den Markt zu bringen. Das führt dementsprechend zu einer hohen Konzentration großer, multinationaler Konzerne im Biotech-Agrarsektor. In anderen Ländern mit angemessener Gesetzgebung entwickeln dagegen KMU und öffentliche Forschungseinrichtungen bereits die Mehrheit der Gene-editierten Produkte.

wie konventionell gezüchtete Pflanzen. Dies wurde von über 280 wissenschaftlichen Einrichtungen bestätigt, einschließlich von Wissenschaftsakademien¹³, und die Technologie wird von über 140 Nobelpreisträgern unterstützt¹⁴.

2. GVOs sind so sicher wie konventionelle Pflanzen

Über 3 Billionen Mahlzeiten mit GVOs wurden sicher verzehrt. In der Wissenschaft herrscht Einigkeit darüber, dass GVOs so sicher sind

3. Vorteile für die Verbraucher

Gentechnisch veränderte Pflanzen mit direkten Vorteilen für die Verbraucher sind in innovationsfreundlichen Ländern erhältlich und es wird bald mehr davon erwartet. Sie senken nicht nur die Preise, sondern erzeugen auch gesündere Öle, verbessern die Lebensmittelsicherheit durch Senkung des Risikos des Vorkommens von Mykotoxinen und Acrylamid und vermindern Lebensmittelverschwendung (z. B. durch Äpfel, die nicht braun werden). Wenn sie erst einmal auf den Markt kommen, können nährstoff-angereicherte Lebensmittel wie der Goldene Reis auch Kinder vor dem Erblinden und sogar dem Tod schützen.

¹ <https://www.economist.com/science-and-technology/2015/03/12/genetically-modified-people>

² <https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/andriukaitis/announcements/commissioner-andriukaitis-addressing-extraordinary-meeting-parliaments-committee-environment-public-affairs>

³ Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services.

⁴ FAO <http://www.fao.org/policy-support/policy-themes/sustainable-intensification-agriculture/en/>

⁵ <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111629>

⁶ Source: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2018.1464866> (220 000 Quadratkilometer = 55,4 Millionen Acres.)

⁷ <https://www.nature.com/articles/nature11069>

⁸ <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111629>

⁹ https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2019.1614393?mc_cid=b05299e035&mc_eid=1b28d3af12

¹⁰ <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2018.1476792>

¹¹ <https://croplife.org/wp-content/uploads/2014/04/Fact-Sheet-Getting-a-Biotech-Crop-to-Market.pdf>

¹² <https://www.europabio.org/agricultural-biotech/publications/pricing-innovation-out-eu>

¹³ Ein Überblick findet sich hier: <https://www.isaaa.org/resources/publications/pocketk/56/default.asp> und hier: <https://geneditliteracyproject.org/2017/06/19/gmo-20-year-safety-endorsement-280-science-institutions-more-3000-studies/>

¹⁴ http://supportprecisionagriculture.org/nobel-laureate-gmo-letter_rjr.html