Mitmachaktion: „Wir kennen den Unterschied“

„Wir kennen den Unterschied!“

Die Unterschiede zwischen Neuer Gentechnik (NGT) und bisheriger Züchtung sind leicht zu übersehen, können für Mensch und Umwelt aber schwerwiegende Konsequenzen haben. Hier eine Zusammenfassung aus der Perspektive des Schutzes von Mensch und Umwelt.

Testbiotech warnt davor, dass die Lebensgrundlagen künftiger Generationen gefährdet werden, sollte es nicht gelingen, die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen wirksam zu kontrollieren. Schon bald könnte eine große Anzahl von NGT-Organismen, die vielen Arten angehören und eine große Bandbreite unterschiedlicher Eigenschaften aufweisen, in die Umwelt entlassen werden. Viele von ihnen könnten sich unkontrolliert ausbreiten und es ist auch zu erwarten, dass zwischen den verschiedenen NGT-Organismen komplexe Wechselwirkungen auftreten werden.

Die EU-Kommission plant, die Standards für die Zulassungsprüfung deutlich abzusenken. Gleichzeitig gibt es kaum ExpertInnen, die sich, unabhängig von Verwertungsinteressen, mit der Risikoforschung befassen. In dieser Situation ist es wichtig, sich über die wissenschaftlichen Grundlagen zu informieren und hier insbesondere die Unterschiede zwischen Gentechnik und Züchtung zu verstehen. Was ist neu an der Neuen Gentechnik und um welche Risiken geht es?
Welche Arten sind betroffen?
Mithilfe der NGT wird eine wesentlich größere Bandbreite von Arten verändert, als mit den bisherigen (‚alten‘) gentechnischen Verfahren. Betroffen sind viele Pflanzen- und Tierarten, die zur Erzeugung von Lebensmitteln genutzt werden, aber auch wild lebende Arten wie Wildkräuter, Bäume, Bestäuber und andere Insekten sowie Mikroorganismen. Viele der Arten, bei denen die NGTs zur Anwendung kommen, haben auch das Potential, in der Umwelt zu überdauern und sich auszubreiten.
Weitere Informationen:

- Bericht „Gentechnik gefährdet den Artenschutz“ [1]
- Bienen und Gentechnik [2]
- Gentechnik-Bäume [3]
- Gene-Drive-Mücken [4]
- Gentechnik-Korallen [5]

Was sind die Unterschiede zu den Verfahren der bisherigen Züchtung?
Mithilfe der Neuen Gentechnik können genetische Veränderungen herbeigeführt werden, die weit über das hinausgehen, was mit konventioneller Züchtung erreicht wird, ohne dafür zusätzliche Gene einfügen zu müssen. Anders als die konventionelle Züchtung kann die Neue Gentechnik verschiedene Mechanismen zum Schutz des Erbguts überwinden, die die Evolution hervorgebracht hat. Dabei treten oft beabsichtigte und unbeabsichtigte genetische Veränderungen auf, die bei den Verfahren der konventionellen Zucht nicht zu erwarten sind.
Weitere Informationen:

- Flexible ‚Leitplanken’ im Erbgut [6]
- Scherenschnittmuster Weizen [7]
- CRISPR-GABA-Tomaten [8]

Creative Commons:

Was sind die Unterschiede zu den Ergebnissen der bisherigen Züchtung?
Die Verfahren der NGTs haben zwar ein großes Potential für genetische Veränderungen, aber es ist nicht einfach, dieses Potential in tatsächliche Vorteile umzusetzen. Der Grund: Die Eigenschaften, die mit NGTs erzielt werden, sind oft extreme Ausformungen biologischer Eigenschaften, die aus konventioneller Züchtung so kaum zu erwarten sind. Diese Eingriffstiefe kann zu Nebenwirkungen (‚trade-offs‘) im Stoffwechsel der Organismen führen, die beispielsweise die Wechselwirkungen von Pflanzen mit der Umwelt stören, Tierschutzprobleme hervorrufen oder die Nahrungsmittelsicherheit gefährden. Derartige Nebenwirkungen können auch dann eintreten, wenn der Eingriff ins Erbgut gezielt und präzise ist.
Weitere Informationen:

- Agro-Sprit aus CRISPR-Leindotter [9]
- CRISPR-GABA-Tomaten [8]
- Muskel-Meerbrasse [10]

Wie präzise ist die Neue Gentechnik?
Die Neue Gentechnik und ihr wichtigstes Werkzeug, die ‚Gen-Schere‘ CRISPR/Cas, ist genauer und schneller als bisherige Gentechnik, aber keineswegs fehlerfrei. Zwar ist es richtig, dass es auch bei der bisherigen Züchtung zu nicht beabsichtigten genetischen Veränderung (Mutationen) kommt. Doch gehen die Verfahren der Neuen Gentechnik auch mit genetischen Veränderungen einher, die bei der konventionellen Zucht und zufälligen Mutationen nicht zu erwarten sind: Sowohl der Ort der Mutation als auch die resultierende Genkombination können sich deutlich von den Ergebnissen der konventionellen Zucht unterscheiden. Dies gilt sowohl für beabsichtigte als auch unbeabsichtigte genetische Veränderungen. Entsprechend können sich auch die Risiken deutlich von denen konventionell gezüchteter Pflanzen oder Tiere unterscheiden. Werden unbeabsichtigte Effekte übersehen, können sie sich rasch in größeren Populationen ausbreiten.
Beispiele sind:

- Hornlose Gentechnik-Rinder [11]
- CRISPR-Zebrafische [12]
- CRISPR-Reis [13]

Gibt es langfristige Risiken?
Ähnlich wie bei der Verschmutzung der Umwelt mit Plastik und Chemikalien muss es nicht ein bestimmter Gentechnik-Organismus sein, der Probleme verursacht. Vielmehr können die Gesamtheit der Auswirkungen unterschiedlicher Gentechnik-Organismen und deren Interaktionen entscheidend sein. Dabei können diese Umweltprobleme nicht nur wesentlich vielfältiger und komplexer sein, die Organismen können auch sehr lange in der Umwelt überdauern und somit viele zukünftige Generationen belasten. Auch könnten sich bei der Produktion von Lebensmitteln unbemerkt immer mehr Risiken einschleichen.
Weitere Informationen:

- Bienen und Gentechnik [2]
- Agro-Sprit aus CRISPR-Leindotter [9]
- Gentechnik-Korallen [5]
- Gentechnik-Bäume [3]
- Gene-Drive-Mücken [4]

Wie nachhaltig ist die Neue Gentechnik?
Der Einsatz der Neuen Gentechnik wird oft damit begründet, dass angesichts des Klimawandels neue Lösungen benötigt werden, um die Welternährung zu sichern. Doch neue Lösungen können nicht als nachhaltig gelten, wenn ihr Einsatz dazu führen kann, dass die Ökosysteme durch massenhafte Freisetzungen nicht angepasster Organismen überlastet werden, Risiken unbemerkt in Lebensmitteln akkumulieren, Züchtung durch Patente behindert wird und die Interessen der VerbraucherInnen missachtet werden. Gleichzeitig scheinen viele Erwartungen an die möglichen Vorteile von Pflanzen und Tieren aus Neuer Gentechnik viel zu hoch gegriffen. Vor diesem

Creative Commons:

Hintergrund müsste eine Technikfolgenabschätzung durchgeführt werden, um leere Versprechungen von realistischen Erwartungen zu unterscheiden und negative Auswirkungen auf Züchtung, Landwirtschaft und die Erzeugung von Lebensmitteln rechtzeitig erkennen zu können.
Weitere Informationen:

- Testbiotech-Bericht im Auftrag der Verbraucherzentrale Bundesverband [14]

Was wollen wir erreichen?
Nach den Bestimmungen der EU müssen alle Organismen aus Neuer Gentechnik (NGT) einer Risikobewertung unterzogen werden. Das soll auch so bleiben! Dabei müssen alle spezifischen beabsichtigten und unbeabsichtigten genetischen Veränderungen im Hinblick auf ihre Risiken für Mensch und Umwelt bewertet werden. Zusätzlich müsste eine umfassende Technikfolgenabschätzung durchgeführt werden, bevor Pflanzen und Tiere, die mit Neuer Gentechnik verändert wurden, in der Landwirtschaft zum Einsatz kommen könnten.

Machen Sie mit: Erinnern Sie die Politik an ihre Verantwortung!

Postkarte an Olaf Scholz digital verschicken **[15]**

Creative Commons:

NEUE GENTECHNIK?
ZÜCHTUNG? EVOLUTION?

Ich kenne den Unterschied!



Name *
E-Mail *

Creative Commons:

Betreff * „Wir kennen den Unterschied“
E-Mail Text * Sehr geehrter Herr Bundeskanzler,

E-Mail wird in Ihrem Namen und mit Ihrer E-Mail-Adresse versandt.

Weitere Informationen ❍ Ich möchte keine weiteren Informationen von Testbiotech.
❍ Ich möchte weitere Informationen von Testbiotech.

Abschicken

Impressum | Datenschutzerklärung

während und nach dem Wahlkampfes hatten Sie sich zum Thema Neue Gentechnik (NGT) so positioniert:

Bei neuen Gentechniken muss das Vorsorgeprinzip beachtet werden. Risikoprüfung und Kennzeichnungspflicht müssen Sicherheit, Wahlfreiheit und Transparenz für die Verbraucher*innen, Lebensmittelerzeugung und Umwelt gewährleisten. Deshalb werde ich mich auch weiterhin auf allen Ebenen für eine strikte Regulierung der neuen Gentechniken einsetzen.“

Quellen-URL: https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/mitmachen

Links
Ich begrüße diese Antwort und sehe darin ein wichtiges Signal, [1] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/mitmachen [2] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/bienen/basistext [3] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/baeume [4] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/gene-drives [5] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/gentechnik-korallen [6] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/Genomorganisation-und-Genregulierung/basistext [7] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/weizen [8] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/crispr-tomaten/basistext [9] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/leindotter [10] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/crispr-meerbrasse/basistext [11] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/hornlose-rinder [12] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/crispr-zebrafische/basistext [13] https://www.testbiotech.org/gentechnik-grenzen/crispr-reis/basistext [14] https://www.testbiotech.org/aktuelles/testbiotech-legt-gutachten-zur-neuen-gentechnik-vor [15] https://www.testbiotech.org/content/brief-e-mail-die-politik-schicken

Creative Commons: