



Dialog Zukunft Pflanzenbau



Neue Züchtungstechniken:
EU-Regulierung, Umweltrisikobewertung
& Rückverfolgbarkeit, 09.07.2025

PHILIPP VON GEHREN, ALEXANDRA RIBARITS, JULIA DITTINGER, ROLAND ACHATZ

DIALOG ZUKUNFT PFLANZENBAU

Zukunftsfragen und Herausforderungen für einen modernen, ertragreichen und umweltbewussten Pflanzenbau in Österreich werden im Dialog Zukunft Pflanzenbau mit Interessenvertreter:innen diskutiert. Diese Expert:innen-Plattform fördert den regelmäßigen fachlichen Austausch zu aktuellen Themen des Pflanzenbaus.

Die Verhandlungen in der EU für eine regulierte Anwendung von Neuen Züchtungstechniken (NGT) sind weit fortgeschritten. Mit neuen Rechtsvorschriften sollen bestehende EU-Vorschriften an die technologischen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte angepasst werden.

Nach dem Gesetzesvorschlag der EU-Kommission zu NGTs vom 05.07.2023, der Verabschiedung des Standpunktes des EU-Parlaments vom 07.02.2024 und der Einigung des EU-Rates auf das Verhandlungsmandat am 14.03.2025 hat die Trilog-Verhandlung zur Regulierung von NGTs begonnen.

Wir diskutieren im Rahmen unseres Dialoges Zukunft Pflanzenbau gemeinsam die aktuellen Entwicklungen des Rechtsrahmens. Neben den aktuell im Trilog verhandelten regulatorischen Vorgaben zu NGTs wurden auch Auswirkungen auf die etablierte Umweltrisikobewertung sowie Möglichkeiten der Entwicklung von Nachweis-Methoden zur Rückverfolgbarkeit besprochen.

RUNDER TISCH „Neue Züchtungstechniken“, 09. Juli 2025

- **Moderation:** Philipp von Gehren, AGES – Dialogregeln & Zielsetzung
- **Eröffnung und Begrüßung**
Bernhard Föger, Leiter Geschäftsfeld Ernährungssicherung, AGES
- **„Verordnungsvorschlag der EU Kommission“**
Garlich von Essen, Euroseeds, Brüssel (BE)
- **„Umweltrisikobewertung im Rahmen des EU-Regulierungsvorschlags für Neue Gentechniken bei Pflanzen“**
Samson Simon, Bundesamt für Naturschutz, Bonn (DE)
- **„Nachweis von NGTs – aktueller Stand“**
Rupert Hochegger, AGES, Wien (AT)

TEILNEHMENDE ORGANISATIONEN

- Behörden: Bundesamt für Ernährungssicherheit (BAES), Bundesländer (Burgenland, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Klima- und Umweltschutz, Regionen und Wasserwirtschaft (BMLUK), Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Umweltbundesamt (UBA), Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen (BAB)
- Interessenvertretungen: ARGE Gentechnikfrei, Landwirtschaftskammer (Österreich, Niederösterreich, Oberösterreich), Wirtschaftskammer (WKÖ), Milchverband Österreich (MVÖ), Bio Austria Burgenland, Landjugend Österreich
- Wirtschaft: SPAR Österreich, REWE Group Österreich, BILLA, LIDL Österreich, Bestmix Tierernährung, Saatzucht Edelhof, Probstdorfer Saatzucht, Saatzbau Linz, Saatzucht Donau, Corteva, Saatzucht Gleisdorf, Niederösterreichische Saatzbaugenossenschaft, Vereinigung der Pflanzenzüchter & Saatgutkaufleute, Verein Land schafft Leben,
- Wissenschaft: Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Bioforschung Austria, Universität für Bodenkultur (BOKU), Gregor Mendel Institut für molekulare Pflanzenbiologie (GMI)

Impulsvorträge

"Umweltrisikobewertung im Rahmen des EU-Regulierungsvorschlags für Neue Gentechniken bei Pflanzen", Samson Simon, Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Vier Nutzpflanzen machen 99 % der weltweit für gentechnisch veränderte (GV-)Pflanzen genutzten Ackerfläche aus: Soja, Mais, Baumwolle und Raps. Bei diesen Nutzpflanzen dominieren nach wie vor zwei Eigenschaften oder eine Kombination aus beiden: Herbizidtoleranz und Insektenresistenz. Dem gegenüber stehen dynamische technische Entwicklungen in den Laboren: DNA-Sequenzierungen und DNA-Synthesen werden schneller und billiger und Automatisierung sowie Miniaturisierung schreiten voran. In diesem Zusammenhang ist das Genomeditierungswerkzeug CRISPR/Cas von besonderer Bedeutung, da es das wissenschaftliche Arbeiten in der Biotechnologie grundlegend verändert hat.

Diese Entwicklungen ermöglichen, dass Genome auf revolutionäre Weise umgebaut und umgestaltet werden können, auch ohne fremde Gene einbringen zu müssen. Mit diesen Entwicklungen steigt auch die Bandbreite gentechnisch veränderter Organismengruppen an. Sie umfasst unter anderem GV-Tiere, GV-Viren, GV-Mikroorganismen und GV-Wildpflanzen.

Neu hinzu kommt nun die Konvergenz von künstlicher Intelligenz und synthetischer Biologie. Dabei können sich KI generierte synthetische Gene, Genfragmente oder Genschalter von bisherigen Transgenen und klassischer Zucht grundlegend unterscheiden. Sie kommen so nicht in der Natur vor und sind somit *new to nature*. Die Umweltrisikobewertung steht dadurch vor großen Herausforderungen. Noch immer besteht ein begrenztes Wissen über die Auswirkungen von gentechnischen Veränderungen auf die Organismen und die Ökosysteme. Hinzu kommt, dass die existierenden Risiko- und Technikfolgenabschätzungsinstrumente nicht ausreichend sind, um verlässliche Voraussagen über Auswirkungen in der Natur treffen zu können.

In diesem Zusammenhang ist der EU-Vorschlag zur Neuregulierung von Pflanzen, die mit Hilfe von Neuen Genomischen Techniken (NGT) verändert worden sind, kritisch zu sehen. Die Einordnung in zwei verschiedene Kategorien plant eine weitgehende Deregulierung von sogenannten NGT1 Pflanzen. Für die NGT-Kategorie 1 (NGT1), welche Wildpflanzen miteinschließen soll, sieht der Regulierungsvorschlag u.a. keine Risikobewertung und kein Monitoring vor. Dabei würden ca. 94% aller NGT-Pflanzen, die von der Regulierung betroffen sind, in NGT1 fallen (Bohle et al. (2024); <https://doi.org/10.3389/fgeed.2024.1377117>).

In der Begründung des Regulierungsvorschlags durch die EU Kommission wird auf eine angenommene Äquivalenz zwischen NGT-Pflanzen und konventionell gezüchteten Pflanzen verwiesen. NGT1 Pflanzen würden lediglich eine technische Prüfung durchlaufen, eine Betrachtung der Eigenschaften der Pflanzen hinsichtlich eines potenziellen Risikos soll nicht erfolgen.

Dies ist im Lichte der o.g. Entwicklungen besonders bei KI und synthetischer Biologie kritisch zu sehen. In einer aktuellen Studie des BfN werden die genetischen Grundlagen dieser angenommenen Äquivalenz betrachtet (Mundorf, et al. (2025) „The European Commission’s regulatory proposal on new genomic techniques in plants: a focus on equivalence, complexity, and artificial intelligence“ <https://doi.org/10.1186/s12302-025-01199-2>). Der Regulierungsvorschlag legt numerische Schwellenwerte (u.a. bis zu 20 Basenpaar-Veränderungen an bis zu 20 Positionen im Genom) für die Einordnung in NGT1 fest. Das steht im Gegensatz dazu, dass potenzielle Risiken nicht mit Anzahl oder Art einer gentechnischen Veränderung korrelieren. Kleine Veränderungen können in diesem Zusammenhang große Auswirkungen haben. Die gängigen Risikokategorien für GV-Pflanzen aus der EU-Gentechnikregulierung, wie z.B. eine erhöhte Invasivität, können auch für NGT1-

Pflanzen zutreffen. Ein Beispiel ist ein Patent für NGT1 Pflanzen, die ein Insektizid tragen. Dieses Insektizid wird aus einem nativen Pflanzengemisch mittels weniger Veränderungen generiert und kann potenziell Auswirkungen auf Nichtzielorganismen haben.

Zusammenfassend fehlt dem Regulierungsvorschlag ein ausreichender Blick auf potenzielle Risiken, wie es durch das im EU-Primärrecht verankerte Vorsorgeprinzip vorgesehen ist. Um die Sicherheit der Produkte für Verbraucher*innen und für die Umwelt auch in Zukunft sicherstellen zu können, ist eine (Umwelt-)Risikoprüfung im Einzelfall für alle NGT-Pflanzen notwendig (Eckerstorfer et. al (2021), <https://doi.org/10.3390/biotech10030010>).

"Nachweis von NGTs – Aktueller Stand", Rupert Hochegger, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES)

Neue genomische Techniken (NGTs), insbesondere jene die seit 2001 entwickelt wurden, wie CRISPR/Cas („Genschere“) oder TALEN, ermöglichen gezielte genetische Veränderungen in Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen, darunter lange Insertionen oder Deletionen sowie auch einzelne Nukleotidveränderungen (SNVs). Insbesondere letztere stellen eine erhebliche analytische Herausforderung dar, da sie schwer von natürlich auftretenden Mutationen oder konventioneller Züchtung zu unterscheiden sind.

Für den Nachweis von NGT-Produkten sind zwei unterschiedliche regulatorische Szenarien relevant: Ist ein gentechnischer Organismus in der EU zugelassen, müssen Referenzmethoden und -materialien vom Antragsteller bereitgestellt werden. Für nicht zugelassene Organismen hingegen müssen Laboratorien selbst aktiv werden, um Methoden entwickeln zu können. Das beinhaltet die Beschaffung von Informationen und geeigneten Referenzmaterialien, insbesondere die angestrebten Untersuchungen von Mischproben und komplexen Lebensmittelmatrices erfordern spezifische methodische Lösungen.

Die Methodenentwicklung konzentriert sich zurzeit vorwiegend auf bereits etablierte Technologien wie Real Time PCR (qPCR), digitale PCR und DNA-Sequenzierung. Nationale und europäische Arbeitsgruppen – wie das Europäische Netzwerk für GVO-Laboratorien (ENGL), die §28b-Arbeitsgruppe des Bundesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Deutschland (BVL) oder Standardisierungsgremien (CEN, ISO) – treiben diese Entwicklung voran.

Die laufenden Aktivitäten zeigen den Bedarf an Positivmaterial, exakten Sequenzdaten für die Verifizierung, Optimierung und Validierung der Verfahren. Gleichzeitig wird betont, dass in vielen Fällen Mutationen zwar nachgewiesen, die NGT-Herkunft jedoch nicht eindeutig

bewiesen werden kann – eine Einzelfallbeurteilung ist erforderlich. Aktuell wird beispielsweise an der Entwicklung von Methoden zum Nachweis von Waxy-Mais (lange Deletion von vier Kilobasen) und der GABA-Tomate (SNV) gearbeitet.

Im Rahmen von europäischen Forschungsprojekten (DETECTIVE, DARWIN) wird ein umfassender strategischer Ansatz verfolgt, um Nachweisverfahren weiterzuentwickeln. Ziele sind u.a. die Integration von PCR, Sequenzierung, KI-gestützte Datenanalysen, Blockchain-Technologien und der Aufbau gemeinsamer Datenräume. Langfristig sollen Rückverfolgbarkeit, Authentizität und Transparenz entlang der gesamten Lebensmittelkette verbessert sowie politische und regulatorische Entscheidungsprozesse unterstützt werden.

Diskussion

In der anschließenden ausführlichen Diskussion zwischen den verschiedenen anwesenden Interessensgruppen und Stakeholdern wurden der Verordnungsvorschlag, die Risikobewertung, und die Auswirkungen der Verordnung auf Konsument:innen, Handel, Saatgutunternehmen, Forschung und die Landwirtschaft im Allgemeinen tiefgehend diskutiert. Die wichtigsten Aspekte sind nachfolgend kurz zusammengefasst.

Diskussion um den aktuellen Verordnungsvorschlag

Aufbauend auf den Impulsvorträgen wurden eingangs der Diskussion die feineren Details des aktuellen Verordnungsvorschlages von verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet. Dieser sieht Methoden, welche zu NGT1-Produkten führen, als äquivalent zu konventionellen Züchtungstechniken, wobei im Laufe der Diskussion aber klar wurde, dass dies nicht zwangsläufig von allen Anwesenden so gesehen wird, sondern dass hier zumindest Abstufungen denkbar wären. Auch wurde in diesem Zusammenhang intensiv diskutiert, inwiefern das Entwickeln von Nachweismethoden und daraus abgeleitet die Möglichkeit einer Kennzeichnung für Pflanzen und Produkte der Kategorie NGT1 im Rahmen des Machbaren wäre.

Festgehalten wurde ebenfalls, dass auf politischer Ebene der Vorschlag durchaus hinsichtlich bestimmter Aspekte wie Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit etc. debattiert wird, aber in der aktuellen politischen Diskussion keine Auseinandersetzung mit den kritischen Fragen hinsichtlich Risiken von NGTs stattfindet. So werden zwar viele Aspekte wie Koexistenz oder Patente diskutiert, aber eben nicht konkrete Risiken aus Sicht der Risikobewertung.

Dennoch wurde in diesem Kontext auch angemerkt, dass trotz intensiver politischer Bemühungen in den zurückliegenden Jahren der Verordnungsvorschlag noch kein Selbstläufer ist, und selbst bei einer erfolgreichen Verabschiedung es in der Regel noch weiterer Zusatzgesetze bedarf. Auch besteht nach wie vor die Möglichkeit, dass die Verordnung noch politisch scheitert, zumal es noch Wünsche einzelner Mitgliedsstaaten gibt, die sich diametral entgegenstehen. Ebenfalls angemerkt wurde, dass es nach wie vor im Rahmen des Denkbaren ist, dass man am Ende zwar eine Verordnung hat, diese in der gelebten Praxis aber nicht umgesetzt wird, da z.B. die Kosten einer ggf. eingeführten Kennzeichnung kein Unternehmen auf sich nehmen möchte.

Mögliche Auswirkungen der Verordnung auf die Risikobewertung

Ebenfalls ausführlicher diskutiert wurden die möglichen Auswirkungen des Verordnungsvorschlages auf die aktuell für GVO verpflichtende Risikobewertung und wie ein Ansatz aussehen könnte, in welchem alle mit NGTs bearbeiteten Organismen beurteilt werden würden. Aktuell gibt es bei einer mittels konventioneller Züchtung hergestellten Sorte keine Risikobewertung, die vergleichbar mit jener bei GV-Pflanzen wäre. NGT-Pflanzen gelten aber als GV-Pflanzen, für die es ein klar definiertes Risikobewertungsschema gibt. Der Antragsteller muss eine Reihe von Studien durchführen, Mitgliedstaaten geben dann eine Stellungnahme dazu ab – ein längerer Prozess der aktuell als sehr transparent eingestuft wird. Wie das Risiko, das von einer neuen Sorte potenziell ausgeht, definiert wird, kommt dabei auf die Pflanze und ihre neuen Eigenschaften an. Bei Trockentoleranz oder Überschwemmungstoleranz geht es in erster Linie um ein erhöhtes Risiko durch Invasivität, bei Bt-Pflanzen um Nichtzielorganismen. Es wurde betont, dass die finale Entscheidung über eine Zulassung am Ende dann eine politische Entscheidung ist. Es wurde zudem angeführt, dass bei der herkömmlichen Züchtung die Mutagenese als Prozess von der GVO-Risikobewertung ausgenommen ist, was ein historisch gewachsener politischer Kompromiss ist, da man sonst jahrzehntelange Züchtungsarbeit zurücknehmen hätte müssen.

In der weiteren Diskussion wurde deutlich, dass zumindest verschiedene Ansätze denkbar wären, wie eine Risikobewertung in Zukunft mit einer erlassenen Verordnung durchzuführen wäre. So wurde z.B. angemerkt, dass man sich im Rechtsrahmen der abgestuften GVO-Regulierung bewegen könnte und diese ja auch für NGT1 Produkte angewendet werden könnte. Grundsätzlich geht die EU bei der Risikobewertung so vor, dass diese am Produkt durchgeführt wird, und nicht auf die Methode (hier das Züchtungsverfahren) abzielt, die für das Produkt angewendet wird. Dieser Prozess der Risikobewertung dauert aktuell für gewöhnlich drei Monate und läuft über die EFSA inkl. nationaler Stellungnahmen. Nun wurde auf EU-Ebene für den Verordnungsvorschlag beschlossen, dass NGT1 äquivalent zum Ergebnis

herkömmlichen Züchtungsmethoden ist, insofern nur maximal 20 Veränderungen am Genom durchgeführt werden, und somit keine Risiken vorliegen. Daraus resultierte dann, dass über die Sinnhaftigkeit oder die Möglichkeit, eine abgeschwächte Risikobewertung für NGT1-Pflanzen einzuführen, nie ernsthaft diskutiert wurde. In diesem Rahmen wurde ebenfalls angemerkt, dass die im Vorschlag angeführten 20 Veränderungen im Erbgut als Grenze auf Annahmen basierend auf durchgeführten Literaturrecherchen fußen.

Wie wird die Züchtung mit NGTs umgehen?

Die Frage kam auf, welche Hoffnungen die europäischen Züchtungsunternehmen in die neuen Techniken setzen, und mit welchen Innovationen und Produkten hier in den nächsten Jahren potenziell zu rechnen sein werde. Dazu wurde angemerkt, dass die Züchtung in Europa sehr breit forscht, quer durch alle Anbaukulturen, und sich nicht nur auf ein Trait festgelegt wird. So wird es in Richtung Innovationen und Entwicklungsarbeit nicht nur bei dem oft diskutiertem Trait Herbizid-Toleranz als alleiniges Merkmal bleiben, welches z.B. aktuell nur rund 10% der anvisierten NGT-Pflanzen ausmacht. Vielmehr werden die klassischen Züchtungsziele wie Resistenzen und Toleranzen gegenüber abiotischen und biotischen Stressoren sowie Qualitätsmerkmale (z.B. Futtermittelqualität) verfolgt. Aber auch gewisse Convenience Verbesserungen wie z.B. ein nicht so schnell braun werdender Apfel, könnten in Zukunft als Trait relevant werden. Weiterhin herausfordernd wird allerdings die Züchtung einer an den Klimawandel angepassten Sorte sein, da hier einfach viele verschiedene Einflussfaktoren zusammenkommen. Generell wurde betont, dass man die Hoffnungen, welche man ggf. in NGTs als Antwort der Züchtung auf ein verändertes Klima setzt, dämpfen müsse. Die Auswirkungen des Klimawandels (Trockenresistenz) auf den Pflanzenbau sind extrem komplex. Dem gegenüber ist Herbizid-Toleranz ein vergleichsweise einfach umzusetzender Trait. In Zukunft wird es darum gehen, Ertragsverluste wo es geht zu minimieren, die Erntequalitäten zu erhalten und die Nährstoffversorgung zu optimieren. Klar ist, dass von Seiten der Züchtungsunternehmen der Fokus auf NGT1 Pflanzen gelegt wird, weil hier die Hoffnung besteht, diese nach der neuen Regulierung auch zur Zulassung und auf den Markt bringen zu können. Bei NGT2 Produkten sind die Hürden ungleich höher, sodass die Unternehmen hier eigentlich kaum in die Forschung investieren.

Wunsch der Forschung

Aus Sicht der universitären Forschung kam die Anmerkung, dass aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen bezüglich NGTs nun auch neue legislative Regelungen absolut

notwendig sind. Viele Wissenschaftler:innen sind durch die strengen Auflagen derzeit in ihrer Handlungsfähigkeit beschränkt. Auch bedeutet es für eine Universität bei der bestehenden Rechtslage eine unüberwindbare Hürde, GVO-Feldversuche mit den dafür notwendigen Auflagen und Maßnahmen durchzuführen. Dafür haben eigentlich nur große Firmen die finanziellen Möglichkeiten. Somit ist die Forschung an Hochschulen von Seiten der EU stark eingeschränkt. Es wurde angemerkt, dass ein durch die neue Verordnung geänderter Rechtsrahmen im Umgang mit NGT1-Pflanzen von Seiten der universitären Forschung sehr begrüßt wird. Bezüglich einer möglichen Nachweisbarkeit von Produkten der Kategorie 1 bzw. einer Nachweispflicht wurde sich skeptisch geäußert, da hinterfragt wurde, wo hier der Nutzen liegt, da dieselbe Mutation in Pflanzen und Sorten unterschiedlicher Herkunft vorhanden sein kann.

Wie sind die Risiken einzuschätzen?

Die Diskussion verlagerte sich dann hin zu der allgemeinen Bewertung möglicher Risiken, die mit der neuen Verordnung einhergehen, insbesondere der Gleichsetzung von NGT1-Pflanzen mit Sorten, welche mit traditionellen Züchtungsmethoden hergestellt wurden. Ein vorgetragenes Argument war, dass die Risiken von NGT1 Pflanzen gleichzusetzen sind mit dem Risiko bei der klassischen Züchtung, und dass eine Risikobewertung auch bei einer klassischen Sorte nicht durchgeführt wird, zumal dann hier die Kosten unverhältnismäßig wären. Hier wäre dann auch die Frage, was eine Sortenzulassung am Ende des Tages kosten sollte – eine zu starke Reglementierung können sich dann wieder nur die großen Unternehmen leisten.

Auch mögliche Risiken hinsichtlich der Eigenschaften neuer Sorten wurden diskutiert. So wurde z.B. angemerkt, dass eine Pflanze, welche ein Insektizid selbst ausbildet, zwar ggf. Vorteile hinsichtlich mehr Nachhaltigkeit durch verringerten Spritzmitteleinsatz mit sich bringt, auf der anderen Seite aber der Wirkstoff dann permanent über die gesamte Lebensdauer der Pflanze hinweg auf den Äckern vertreten ist, was wiederum eine andere Art von Risiko darstellt. In diesem Kontext müssen auch Nichtzielorganismen mitbedacht werden. Es wurde zudem kritisiert, warum neben der Anwendung von NGTs bei Nutzpflanzen für die Lebensmittelproduktion auch Zierpflanzen und Schnittblumen mit NGTs bearbeitet werden sollten. Hierauf wurde erwidert, dass auch in der Schnittblumenproduktion eine große Menge an Pflanzenschutzmitteln aufgewendet wird, welche sich bei neuen Sorten mit verbesserten Resistenzen ebenfalls im Sinne der Nachhaltigkeit einsparen ließen.

Auch wurde gefragt, warum man im deutschsprachigen Raum so sicherheitsbedacht ist. Hier war eine gesicherte historische Einordnung schwer vorzunehmen, allerdings wurde angemerkt, dass die EU die Risikoforschung nicht erfunden hat. Auch andere Staaten/Staatenbünde

betreiben Risikoforschung, und halten das Risiko von NGTs anscheinend für vertretbar. Auch die EU hat sich in den letzten Jahren die Risiken genau angeschaut, Wissen generiert, und ist jetzt offensichtlich zu dem Entschluss gekommen, dass das Risiko, so wie NGTs in dem Vorschlag behandelt werden, vertretbar ist. In diesem Kontext wurde auch erwähnt, dass unterschiedliche Regionen der Welt Risiken unterschiedlich handhaben. So gilt in der EU das Vorsorgeprinzip, wodurch sich direkt eine andere Haftung ergibt als z.B. in den USA oder Kanada. Auf internationaler Ebene gibt es das Cartagena-Protokoll über die biologische Sicherheit, welches sich mit dem Risiko auseinandersetzt, und als ein Teil des Abkommens die verpflichtende Risikobewertung behandelt. Eine Einteilung wie auf EU-Ebene in NGT1 und NGT2 ist aber in der Tat neuartig. Außerhalb der EU ist die NGT-Einteilung nicht oder anders geregelt, hier kommt oftmals eine einfachere Regelung zum Tragen: Hat eine Pflanze keine Eigenschaften, die komplett neu sind, wird sie nicht als GVO eingestuft. Die EU-Kommission hat so gesehen einen eher konservativen Ansatz gewählt.

Ebenfalls ausführlich diskutiert wurde die Notwendigkeit des Abwägens verschiedener Risiken wie z.B. ökonomischer, ökologischer und sozialer Natur, insbesondere in Zeiten wo der Klimawandel die landwirtschaftliche Produktion zunehmend unter Druck setzt. Es wurde in diesem Kontext erneut betont, dass der Prozess der Risikobewertung das Risiko bewertet, und nicht den Nutzen der Sache. Sollte es dann zu einer Zulassung kommen, auch wenn ein Risiko vorliegt, so ist dies am Ende des Tages eine Entscheidung auf politischen Ebenen. Klar ist, dass NGTs in Zukunft ein Baustein im Baukasten sein werden, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen, wenn auch erneut die Limitierungen der Methode betont wurden. Dass es die eine perfekt an den Klimawandel angepasste Superpflanze geben wird, ist bei herausfordernden, aber gewünschten Traits wie z.B. Trockenstresstoleranz, bei denen viele Gene zusammenarbeiten, nicht zu erwarten. Dabei arbeiten die europäischen Saatgutunternehmen hier sehr marktorientiert, man bemüht sich Sorten anzubieten, welche auf dem Markt gesucht werden. Aktuell gibt es einige Entwicklungen in der Pipeline, dennoch dürfte es auch nach der Verabschiedung der neuen Verordnung noch ein paar Jahre dauern, bis die ersten Produkte tatsächlich auf dem europäischen Markt erscheinen. Hier wurde erneut betont, dass dies nur bei einem klaren gesetzlichen Rahmen funktioniert, ohne welchen es keine Produktentwicklung geben wird. Auch wurde in diesem Kontext angemerkt, dass man sich die Frage stellen sollte, wohin die Fördergelder in Zukunft fließen werden, und ob Forschung zu anderen Klimawandelanpassungsmethoden wie z.B. alternativen Anbaumethoden dann ggf. nicht unterfinanziert sein werden.

Ist eine Nachweispflicht von NGT auf globalen Märkten überhaupt realistisch und möglich?

Ebenfalls wurde intensiv über mögliche Nachweispflichten bei der Verwendung von NGTs in der Züchtungsarbeit, sowie die generellen technischen Möglichkeiten und Herausforderungen eines Nachweises von NGT-Pflanzen, diskutiert, z.B. wenn die Saatgutunternehmen verpflichtend den Einsatz von Methoden, welche zu NGT1 Produkten führen, kennzeichnen müssten. Auftauchende Fragen waren hier, wie man im Züchtungsprozess die Rückverfolgbarkeit garantieren könnte, und wie weit diese hinsichtlich der Elternpflanzen für neue Kreuzungen zurückgehen müsste. Es wurde festgehalten, dass auf EU-Ebene aktuell Konsens ist, dass das Saatgut von NGT-Pflanzen einer Kennzeichnungspflicht unterliegen wird und ein Label bekommt. Auch werden die NGT1-Sorten im Sortenkatalog gekennzeichnet werden. Gleichwohl sollen auch Informationen über ausgestellte Patente veröffentlicht werden, indem diese in einer transparenten Datenbank festgehalten werden, welche man in den gemeinsamen Sortenkatalog integrieren kann, wofür es allerdings noch nachgelagerter Rechtsrahmen bedarf.

Im Kontext der Nachweisführung von NGT1-Pflanzen wurde auch thematisiert, inwieweit eine generelle Kennzeichnung in einer globalisierten Welt mit globalen Märkten überhaupt realistisch ist, vor allem wenn man bedenkt, dass in der Züchtung Wissen auch Macht ist und gewinnorientiert arbeitende internationale Züchtungsunternehmen sich nicht zwangsläufig in die Karten schauen lassen wollen. Hier gehen die Bestrebungen der EU nach einer Kennzeichnungspflicht von NGT1-Pflanzen entgegen den Entwicklungen auf globalen Märkten, in denen mit NGTs bearbeitete Sorten bereits vertreten, aber nicht gesondert gekennzeichnet sind und auch bei der Sortenzulassung nicht erfasst werden. Eine gesonderte Nachweis- und Kennzeichnungspflicht von NGT1 und NGT2 Pflanzen innerhalb der EU wäre zudem auch mit hohen Kosten verbunden. Es wurde erneut angemerkt, dass die Unterteilung in NGT1-Pflanzen und NGT2-Pflanzen ein europäisches Spezifikum darstellt, auch wenn Teile der Welt NGT Produkte in einem gewissen Ausmaß regulieren. Dennoch ist die Realität die, dass ein Großteil der Welt hier Fakten schafft, und nicht auf die Entscheidung der EU wartet und sich dann danach richtet. Das äußert sich zum Beispiel darin, dass es aktuell gar nicht möglich ist, zuverlässig zu sagen, wie viele NGT-Sorten es global gibt, eben weil viele Länder gar keine Kennzeichnungspflicht haben.

Von einem rein wissenschaftlichen Standpunkt dürfte der Nachweis einer Verwendung von NGTs möglich sein, solange es Zugang zu Informationen und über verwendete genetische Materialien gibt – ohne diese dürfte es unrealistisch sein. Auch statistische Modelle und der Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Auswertung von Sequenzdaten stellt einen methodischen Ansatz dar, deren Leistungsfähigkeit für diese Frage noch zu untersuchen ist.

Dann würde man für einen Nachweis nicht unbedingt die Pflanze selbst untersuchen, sondern vielmehr die im Hintergrund vorliegenden Daten. Allerdings wurde auch angemerkt, dass Mutationen generell eine DNA-Sequenz-Veränderung darstellen. Minimale Veränderungen gehen dabei mit einem geringeren Risiko einher als größere Veränderungen, und wenn ein Gen(-abschnitt) punktgenau in die gewünschte Zielregion hineinkopiert wird, dann liegt ein geringes Risiko vor. Grundsätzlich werden einige Mutationen leichter nachzuweisen sein als andere. Es besteht allgemein eine Lücke zwischen Nachweismöglichkeiten in der amtlichen Kontrolle und dem technologischen Stand der Züchtungsforschung. Die Verfahren zur Nachweisbarkeit von NGT1 Produkten hinken hinterher, v.a. wenn die zugrundeliegenden Informationen fehlen. Sinnvoll wäre es, die Ressourcen zur Risikobewertung von NGTs zu bündeln, um auf die sich neu ergebenden globalen Herausforderungen besser reagieren zu können.

Patente als große offene Frage für viele Züchtungsunternehmen

Ein Thema welches ebenfalls großen Raum in der Diskussion einnahm und von den österreichischen Züchtungsunternehmen sehr genau beobachtet wird, ist die offene Frage, wie in Zukunft mit Patenten umgegangen werden soll. Dies ist für viele in der Saatgutbranche noch eine große Streitfrage, da sich größere Züchtungsunternehmen gemäß dem Credo „ohne Patente keine Innovation“ die Patentierbarkeit von NGT-Pflanzen wünschen, wohingegen kleine Unternehmen eher den Standpunkt vertreten, dass Patente Innovationen eher blockieren, da der Zugang zum Genpool begrenzt wird. Hier tritt ein Zielkonflikt in Erscheinung, bei dem Züchtungsunternehmen geistiges Eigentum schützen wollen, aber auch einen Genpool breit nutzen wollen. Es wurde klar, dass auch die österreichischen Züchtungsunternehmen sich einen klaren Rechtsrahmen zwecks Planbarkeit wünschen. Solange es diesen nicht gibt, wird das Thema in erster Linie von den großen, global agierenden Unternehmen besetzt, da es sich kleinere und mittelständische Unternehmen nicht leisten können, in diese Richtung zu investieren, wenn noch unklar ist, ob die Zulassung kommt. Folglich ist die Euphorie über diese neuen Techniken bei den österreichischen Züchtungsunternehmen aktuell noch begrenzt. Die Unternehmen beschäftigen sich natürlich mit den NGTs, zumal man um die Thematik nicht mehr drum herumkommt. Gleichzeitig weiß man aber auch, dass Risiken abgewogen werden müssen, wobei die Züchtungsunternehmen bekräftigten, dass sie dies durchaus berücksichtigen. Denn am Ende des Tages züchtet man für die Landwirtschaft, welche die neuen Sorten dann anbaut, und das Risiko trägt.

Weiterhin wurde in diesem Kontext angeführt, dass sich auch in der Pflanzenzüchtung die Geschäftsmodelle weiterentwickelt haben. Früher waren die Unternehmen gleichzeitig auch die Eigentümer der Technologien. Heute treten Züchtungsunternehmen zunehmend als

Dienstleister für Saatgutunternehmen auf. Grundsätzlich wird sich die Patentregelung immer wieder an neue Technologien anpassen müssen. Die Thematik der Patente wurde auch auf europäischer Ebene zwischen den verschiedenen Saatgutunternehmen intensiv diskutiert, letztendlich konnte ein Konsens gefunden werden: Saatgutunternehmen wollen maximale Innovation, und sie wollen mit ihren Produkten auf den Markt gehen und diese verkaufen. Als Kompromisslösung hat man sich auf eine Verpflichtung zur Lizenzierung geeinigt. Züchtungsunternehmen können Innovation nicht blockieren und der Zugang zu Lizenzen muss unter ökonomisch tragbaren Bedingungen möglich sein, während Patente nur unter strengen Auflagen für sehr spezifische Bereiche vergeben werden sollen. So wird versucht das übergeordnete Ziel der EU zu erreichen, welche sich ein Maximum an Innovation und neuen Produkten am Markt wünscht.

Was ist die Sicht des Handels?

Ein letzter Aspekt der Diskussion drehte sich um die Position des Handels gegenüber der vorgeschlagenen Verordnung, und ob bzw. wie man ggf. die Verwendung von NGTs in den verkauften Produkten kennzeichnen könnte. Generell lässt sich auf Basis von Marktforschungen erkennen, dass die österreichischen Konsument:innen hinsichtlich Gentechnik überwiegend zurückhaltend, vorsichtig und kritisch eingestellt sind sowie sich bei Produkten im Supermarkt maximale Transparenz wünschen. Der österreichische Handel möchte diesem Wunsch der Konsument:innen grundsätzlich nachkommen und spricht sich somit für klare Regeln aus, welche auf eine klare Kennzeichnung von NGT1 auf den Produkten hinauslaufen können, eben um dem Willen der österreichischen Konsument:innen nach Transparenz nachzukommen. Teilweise zeigte der Handel Unverständnis dafür, dass eine Kennzeichnungspflicht von den Saatgutunternehmen eher abgelehnt wird, zumal mit der Biokennzeichnung ja bereits ein funktionierendes System vorliegt, bei der die getrennte Lagerhaltung angewendet wird. Hier wurde angemerkt, dass mit einem GVO-frei Label bzw. einem NGT-frei Label durch den Biolandbau ein Mehrwert generiert werden könnte.

Dem wurde allerdings entgegengehalten, dass auf der EU-Ebene sich die Agrar- & Ernährungsverbände gegen eine Kennzeichnungspflicht von NGT auf Endprodukten einsetzen, da damit ein enormer logistischer, finanzieller und verwaltungstechnischer Aufwand einherginge, und die Kennzeichnung ja bereits auf Sortenebene gegeben ist. Dieser Mehraufwand würde sich in deutlich höheren Kosten für Lebensmittel niederschlagen, was nicht im Interesse der Konsument:innen sei. Die Verbände würden zudem keinen Mehrwert für die Konsument:innen darin erkennen, die Züchtungsmethode auf dem Endprodukt zu dokumentieren, zumal dies für andere Methoden wie z.B. die Mutagenese ja auch nicht verlangt und praktiziert wird. Auch viele andere Informationen würden auf Lebensmitteln nicht

transparent angegeben. Es wurde angemerkt, dass es dem Lebensmittelhandel frei überlassen wäre, Kennzeichnungen auf Eigeninitiative durchzusetzen, wenn sie maximale Transparenz erzielen wollen, aber eine verpflichtende Vorgabe von Seiten der EU wird abgelehnt. Im Falle eines Bioproduktes kann die NGT-Kennzeichnung im Sortenkatalog verwendet werden, um eine NGT-freie Sorte zu wählen, sodass die Bio-Richtlinien eingehalten werden. Es wurde nochmal betont, dass die globalen Märkte nicht mehr darauf warten, dass die EU einen Standard festsetzt, an dem sich der Rest der Welt dann orientiert und nach dem sich dann gerichtet wird, nur um in die EU zu liefern. Eine gesonderte Kennzeichnung von NGTs bei international gehandelten Lebensmittelprodukten ist also hochgradig unrealistisch.



GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE

www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, Oktober 2025