



Kontroverse Debatte um neue Methoden der Gentechnik

# Gentech-Lebensmittel ohne Risikobewertung

Cisgenetik, Intragenetik, Agro-Infiltration, Oligonukleotid-gerichtete Mutagenese, Zink-Finger-Nukleasen, RNA-dirigierte DNA-Methylierung oder CRISPR/Cas sind Beispiele für Pflanzenzüchtungstechniken, die häufig als „Neue Züchtungstechniken“ zusammengefasst werden. Das „neu“ soll einerseits zum Ausdruck bringen, dass diese Methoden besser als die „alte“ Gentechnik sind, deren Einsatz in Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion in Österreich seit dem Gentechnik-Volksbegehren 1997 keine Option mehr ist. Andererseits soll es darauf hinweisen, dass diese zum Zeitpunkt der einschlägigen Europäischen Gentechnik-Gesetzgebung 2001 noch nicht existiert haben und daher auch nicht berücksichtigt werden konnten.

## GILT EU-GENTECHNIK-RECHT?

Allen voran setzen sich Vertreter der Biotechnologie und der Saatgutwirtschaft dafür ein, dass die neuen Züchtungstechniken nicht unter das EU-Gentechnik-Recht fallen und somit weder einem behördlichen Zulassungsverfahren mit Risikobewertung unterzogen werden, noch verpflichtet gekennzeichnet sein müssen. Die langjährige Diskussion gewinnt zunehmend an Dynamik, da für 2018 ein einschlägiges Urteil des Europäischen Gerichtshof auf Grund einer Anrufung Frankreichs erwartet wird. Vor wenigen Monaten haben die Niederlande den



Foto: Stephanie Gölser

Befürworter der neuen Gentechnik-Methoden sehen großes Potenzial für die Pflanzenzüchtung.

EU-Mitgliedstaaten einen Vorschlag unterbreitet, wonach für neue Züchtungstechniken im EU-Gentechnik-Recht Ausnahmen geschaffen werden sollen.

## NEUE FORMEN DER GENTECHNIK

In der Debatte selbst wird der Begriff Gentechnik tunlichst vermieden, auch wenn es sich unbestritten um Gentechnik handelt, da mittels technischer Verfahren in die Gene als Träger des Erbguts eingegriffen wird. Auch wenn argumentiert wird, dass die neuen Methoden präziser, einfacher und zielgerichteter sind, ist bereits erwiesen, dass es dennoch zu unerwünschten Nebenwirkungen kommen kann. Es erscheint daher angemessen diese Techniken – dem Vorsorgeprinzip entsprechend – einem Zulassungsverfahren und einer Risikobewertung zu unterziehen.



**Gertraud Grabmann, Obfrau von BIO AUSTRIA:**

„Gentechnik ohne Risikobewertung widerspricht dem Vorsorgeprinzip.“

## EDITORIAL

Liebe Leserin,  
lieber Leser,

die Diskussion um sogenannte „Neuen Züchtungstechniken“ nimmt Fahrt auf. BIO AUSTRIA sieht deren Anwendung ohne Zulassungsverfahren und Risikobewertung als Verletzung des Vorsorgeprinzips (→ Seite 1).

Da Gentechnik nicht mit den Bio-Prinzipien vereinbar ist, sind Transparenz und Kennzeichnung entscheidend, damit die Wahlfreiheit für Bio-Bäuerinnen und Bio-Bauern sowie Konsumenten gewährleistet ist. (→ Seite 3). BIO.POLITIK spricht dazu mit DI Dr. Helmut Gaugitsch, Leiter der Abteilung Landnutzung & Biologische Sicherheit am Umweltbundesamt. Die Implikationen für die (Bio-)Landwirtschaft und das Interview finden Sie auf Seite 3.

Wie der biologische Pflanzenschutz ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel funktioniert und wie sich das auf Pestizidrückstandsfunde auswirkt, erfahren Sie auf Seite 2.

Anlässlich des diesjährigen Organic World Congress in Neu Delhi richtet BIO.POLITIK auf Seite 4 den Blick nach Indien und berichtet über die Entwicklung der (wachsenden) indischen Bio-Landwirtschaft.

Eine interessante Lektüre wünscht

Ihr BIO AUSTRIA-Team

## ÖSTERREICH

### Bio-Anteil noch EU-Spitzenwert

Laut Eurostat kam Österreich 2016 auf 21,25 Prozent biologisch-bewirtschaftete Flächen, gefolgt von Schweden (18,3 Prozent) und Estland (18,0 Prozent). Der EU-Durchschnitt ist von 5,6 Prozent (2012) auf 6,7 Prozent (2016) gestiegen. Den größten Anteil an der wachsenden EU-Bio-Fläche von 11,9 Millionen Hektar hat Spanien mit 2 Millionen Hektar, vor Italien (1,8) und Frankreich (1,5).

## EUROPA

### Südtirol will Bio-Flächen verdoppeln

Der Südtiroler Bauernbund, der Bio-Land Verband Südtirol, das Ressort Landwirtschaft und diverse Akteure aus Bildung und Beratung erarbeiteten das „Biokonzept 2025“. In der Arbeitsgruppe einigte man sich auf insgesamt 10 Punkte für die Zukunft der Bio-Landwirtschaft in Südtirol, welche ein breites Handlungsfeld umspannen. Gemeinsames Ziel ist es unter anderem die Bio-Flächen in den Bereichen Milch, Obst und Wein im Vergleich zu 2015 zu verdoppeln.

## GLOBAL

### Bio kann die Welt ernähren

Eine aktuelle Studie des FiBL ging der Frage nach, ob – die für 2050 prognostizierten – acht Milliarden Menschen mit Bio ernährt werden könnten. Die berechneten Szenarien zeigen: Bio ist zudem 2050 zukunftsfähig. Um den größeren Flächenbedarf nachhaltiger Landwirtschaft auszugleichen, braucht es auch nachhaltigere Ernährungsmuster und weniger Lebensmittelverschwendung.

Links zu den Studien unter:  
[www.bio-austria.at/bio-politik](http://www.bio-austria.at/bio-politik)

#### Impressum:

P.b.b. Verlagspostamt 1050 Wien. Österreichische Post AG/Sponsoring.Post GZ 09Z038326S. DVRNR 0749923. Medieninhaber und Herausgeber: BIO AUSTRIA, Auf der Gugl 3/3.0G, 4020 Linz, [www.bio-austria.at](http://www.bio-austria.at), Redaktionsschluss: Dezember 2017. Redaktion: Friederike Klein, Thomas Fertl, Katharina Gössinger. Grafik: A BISS Z. Druck: Robitschek, 1050 Wien. Gedruckt auf ökologischem Papier aus der Mustermappe von „ÖkoKauf Wien“ nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens.



Abo-Verwaltung: [bio.politik@bio-austria.at](mailto:bio.politik@bio-austria.at)

## Wie Bio auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet

# Vorsorge statt Nachsorge



© Bio-Ernte Steiermark

Biologischer Pflanzenschutz stützt sich auf das Grundprinzip der Vorsorge. Die Gesundheit der Pflanzen soll durch vorbeugende Maßnahmen im Zuge der gesamten Bewirtschaftung gewährleistet werden. Die Maßnahmen reichen von einer gezielten Bodenbearbeitung, vielfältiger Fruchtfolge, geeigneter Arten- und Sortenwahl bis zur Förderung von Nützlingen. Nur wenn diese nicht wirken, dürfen einige wenige, streng geprüfte Pflanzenschutz-Wirkstoffe eingesetzt werden. Naturfremde, chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel sowie Herbizide sind im biologischen Landbau prinzipiell verboten.

### „KENNE DEINEN FEIND“

Der biologische Pflanzenschutz beschäftigt sich intensiv mit der Biologie seiner Feinde, um diese wirkungsvoll unter Kontrolle halten zu können. Ein Beispiel dafür ist der Maiswurzelbohrer, der durch eine vielfältige Fruchtfolge effektiv bekämpft werden kann. Den Larven wird so ihre Hauptnahrungsgrundlage, die Maispflanze, während der Entwicklung regelmäßig entzogen und der Bestand somit reguliert. Hingegen sind die Eier von Schnellkäferweibchen und die daraus frisch geschlüpften Drahtwürmer austrocknungsempfindlich und können durch mehrmaliges Grubbern nach dem Drusch bei trockener Witterung dezimiert werden. Innovations- und Forschungsbedarf bestehen aber weiterhin: Die biologische Ampfer-Regulation ist etwa noch immer eine Her-

ausforderung. Derzeit untersucht ein Pilotprojekt den möglichen Einsatz des Ampfer-Glasflüglers, dessen Raupen sich von Ampferwurzeln ernähren und die Pflanze somit schädigen.

### PFLANZENSCHUTZMITTEL IN ÖSTERREICH

Vor allem bei Spezialkulturen reichen die vorbeugenden Maßnahmen jedoch nicht immer aus.

Insgesamt sind im österreichischen Pflanzenschutzmittelregister 390 Wirkstoffe gelistet. Bei den rund 25 für den biologischen Landbau zugelassenen Wirkstoffen handelt es sich um Pflanzenöle, Pheromone, Repellents tierischen und pflanzlichen Ursprungs bis hin zu Mikroorganismen sowie Kupfer und Schwefel. Lediglich auf etwa 6,5 Prozent der österreichischen Bio-Fläche (ohne Grünland) werden überhaupt Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Durch Innovation und Forschung soll etwa der Einsatz von Kupfer weiter reduziert werden.

### SEHR GUTES ZEUGNIS FÜR BIO BEI RÜCKSTANDSTESTS

Durch den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel weisen Bio-Produkte im Durchschnitt deutlich weniger häufig und auch weniger hohe Pestizidrückstände auf. Bio-Produkte können allerdings nur so rückstandsfrei sein wie die Umwelt, in der sie produziert werden. Im Rahmen der letzten, jährlich veröffentlichten, Probenziehung des nationalen Kontrollprogramms der AGES wies nur eine von 34 Proben österreichischer Bio-Produkte einen Rückstand auf, der jedoch nicht quantifizierbar war und laut Bericht daher auf keine Verletzung der Rechtsvorschriften des biologischen Anbaus hinweist. Auch ein aktueller „Superfood-Test“ von GLOBAL 2000, Südwind und der AK Niederösterreich konnte kein Pestizid auf österreichischen Bio-Produkten nachweisen.

Transparenz und Kennzeichnung für (Bio-)Landwirtschaft essenziell

# Keine neue Gentechnik ohne Zulassungsverfahren

**N**eue Züchtungstechniken würden im Gegensatz zur klassischen Gentechnik „Genome Editing“ betreiben, also präzise und ohne unerwünschte Nebeneffekte, Teile von Genen oder ganze Gene austauschen bzw. löschen. Auch sei der Einsatz im Prozess nicht nachweisbar, denn die Genveränderung könnte auch auf natürlichem Wege erfolgt sein. Befürworter argumentieren daher, dass ein langwieriges und teures Zulassungsverfahren innovationshemmend sei, da mit den neuen Techniken zielgerichtet, schnell und einfach Pflanzenzüchtung betrieben werden könne. Das Potenzial für eine nachhaltigere Landwirtschaft sei enorm, etwa

durch Zucht von verbesserter Resistenz gegen Trockenheit oder Krankheiten und Schädlinge. Doch das Bild der fehlerfreien Gen-Chirurgie beginnt bereits zu bröckeln, denn mittlerweile ist klar, dass auch bei „Genome Editing“ unerwünschte Effekte auftreten können. Und von Experten wird nicht mehr ausgeschlossen, dass in absehbarer Zeit auch für diese Techniken Nachweismethoden zur Verfügung stehen werden. Dem Vorsorgeprinzip entsprechend und auch weil das Risikopotenzial nicht nur von der Fehleranfälligkeit der Methode, sondern auch deren Leistungsfähigkeit zur Gen-Veränderung abhängt, ist es daher erforderlich, diese Techniken

einem Zulassungsverfahren und einer Risikobewertung zu unterziehen. Dazu kommt, dass die Wahlfreiheit der Bäuerinnen und Bauern genauso wie jene der Konsumenten nur durch eine entsprechende Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit gewährleistet werden kann. Dies ist für die Bio-Landwirtschaft essenziell, welche Genome-Editing als nicht prinzipienkonform einstuft. Aber auch Befürworter sollten dieses Anliegen unterstützen, denn Transparenz und eine unabhängige Sicherheitsbewertung sind jedenfalls eine unabdingbare Voraussetzung für eine nachhaltige Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion.

INTERVIEW

## Risikoabschätzung ist erforderlich

**Helmut Gaugitsch hat sich als Experte des Umweltbundesamts bereits mit vielen Aspekten der Gentechnik befasst. Mit BIO.POLITIK hat er über die neuen Züchtungstechniken gesprochen.**

**Welche Herausforderungen ergeben sich durch die neuen Züchtungstechniken für die Risikobewertung? Was bedeutet die Anwendung des Vorsorgeprinzips in diesem Fall?**

*Derzeit wird an Züchtungstechniken gearbeitet, für deren Anwendung aus der Sicht des Umweltbundesamtes die Abschätzung des Risikos für Mensch und Umwelt grundsätzlich erforderlich ist. Es sind dies z.B. Sorten mit Herbizidresistenz, mit modifizierter inhaltsstofflicher Zusammensetzung oder mit erhöhter Krankheitsresistenz. Es handelt sich um neue, komplexe Techniken, und das Wissen über Wirkungszusammenhänge ist noch gering. Es sollte daher im Einklang mit dem Vorsorgeprinzip vor einer Zulassung eine Risikoabschätzung durchgeführt werden, welche die allfälligen wissenschaftlichen Unsicherheiten berücksichtigt.*

**Häufig wird argumentiert, dass durch die neuen Techniken präzise, d. h. ohne unerwünschte Nebeneffekte, Veränderungen am Erbgut vorgenommen werden können. Das Endprodukt würde**

**sich daher nicht von einem Produkt aus traditioneller Zucht unterscheiden. Was ist der aktuelle Wissensstand dazu?**

*Teilweise führen die neuen Methoden zu präziseren Veränderungen im Erbgut. Die Produkte selbst sind dann nicht immer von Produkten aus konventioneller Mutationszüchtung unterscheidbar. Allerdings sind unerwünschte Nebeneffekte möglich. Nur durch eine Risikoabschätzung besteht die Möglichkeit, diese vorab zu erkennen. Da es sich um eine Palette an neuen Techniken mit unterschiedlichen Methoden und Risiken handelt, ist eine Fall-zu-Fall Beurteilung sinnvoll.*

**Die Gretchenfrage lautet ja, ob die neuen Züchtungstechniken einem gesonderten Zulassungsverfahren nach dem Gentechnik-Recht unterworfen werden sollen. Was spricht fachlich dafür, die neuen Züchtungstechniken auszunehmen?**

*Aus ExpertInnen-Sicht handelt es sich bei allen neuen Züchtungstechniken um Methoden, die zu einer gentechnischen Veränderung führen. Mögliche Ausnahmen vom Gentechnik-Recht wären*



DI Dr. Helmut Gaugitsch, Umweltbundesamt

*daher eine gesellschaftspolitische Entscheidung.*

**Wie steht es um die Nachweisbarkeit? Was bedeutet das für die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit?**

*Nachweisbarkeit ist eine wichtige, aber nicht die einzige Möglichkeit für Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit. Bei den neuen Züchtungstechniken ist der biologische Nachweis manchmal eine besondere Herausforderung. Die EU-weite Praxis sollte beibehalten werden, wonach Antragsteller die Nachweismethoden entwickeln, die vom europäischen Netzwerk der Anallyselaboratorien validiert und dann in der Kontrolle angewendet werden.*

**DI Dr. Helmut Gaugitsch ist Leiter der Abteilung Landnutzung & Biologische Sicherheit am Umweltbundesamt in Wien.**

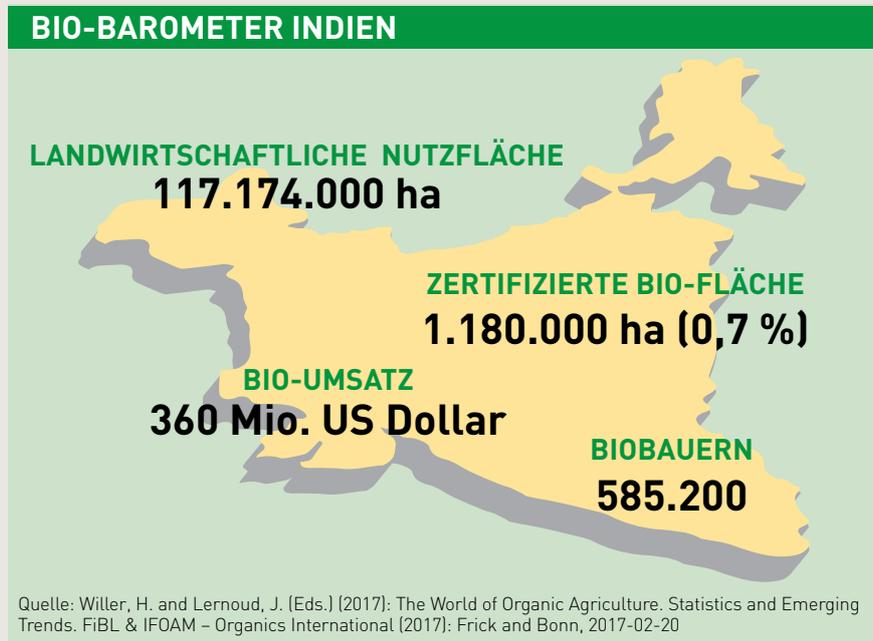
Anteil der zertifizierten biologischen Landwirtschaft steigt

# Reis, Gewürze, Baumwolle: Bio in Indien

Der Organic World Congress der IFOAM fand heuer in Neu Delhi statt, Grund genug die Scheinwerfer auf Indien zu richten: Indien ist nach China mit 1,3 Milliarden Einwohnern (2016) das zweitbevölkerungsreichste Land der Welt, etwa 60 Prozent der Bevölkerung sind in der Landwirtschaft tätig. Zum Vergleich: In Österreich sind es noch etwa zwei Prozent der Bevölkerung. Die biologisch bewirtschafteten Flächen nahmen in Indien in den letzten Jahren stark zu. Konkret verdoppelte sich die Fläche von 0,53 Millionen Hektar 2007/08 auf 1,18 Millionen Hektar 2014/15. Das entspricht etwa der doppelten Bio-Fläche Österreichs. Weitere große Flächen und auch ganze Bundesstaaten werden traditionell gemäß biologischen Prinzipien bewirtschaftet, sind aber (noch) nicht als solche zertifiziert. Diese Entwicklung wird durch einige Programme auf staatlicher und regionaler Ebene vorangetrieben, so läuft etwa seit 2015 ein mit 40 Millionen Euro dotiertes Programm zur Förderung der biologischen Landwirtschaft. Indien ist zudem eines der wenigen Länder, in denen sowohl die von Österreich bekannten Drittparteien-Zertifizierungssysteme für den internationalen Handel als auch sogenannte „Partizipative Garantiesysteme“ für lokale Märkte angewandt werden. Wichtige indische Exportprodukte sind etwa Reis, Gewürze und Baumwolle.

## KLEINBÄUERLICHE IDYLLE UND KAMPF MIT KONZERNEN

Der „Organic World Congress“ wird von der internationalen Vereinigung



der ökologischen Landbaubewegung (IFOAM Organics International) organisiert und findet alle drei Jahre statt. Michael Falkinger, Biobauer und Mitglied bei BIO AUSTRIA nahm am Kongress teil und referierte über die Anbaupraxis auf seinem Betrieb in Oberösterreich. Insbesondere die teilweise noch vorherrschende „kleinbäuerliche Idylle“ in Indien und der stattfindende beinharte Kampf mit Konzernen hinterließen bei ihm bleibenden Eindruck. In Indien spielt Selbstversorgung noch eine wichtige Rolle und es gibt eine große Anzahl an Kleinbauern. Fast in jedem Vortrag wurde über den erbitterten Kampf mit Chemie-Konzernen berichtet. Das Thema Pflanzenschutzmittel wird prinzipi-

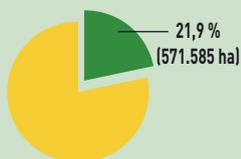
ell sehr polarisierend diskutiert. Dies hat zwei Gründe: einerseits erinnern sich viele an die hohen Kosten dieser Produkte für die konventionelle Landwirtschaft, andererseits machten einige Erfahrungen mit schweren Unfällen, Fehlbildungen und Fehlgeburten. Im Vergleich zu europäischen Standards, ist das Wissen über die sachgemäße Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oft nicht gegeben. Durch Vorträge und Gespräche wurde auch klar, dass gen-manipuliertes Saatgut, vor allem „Golden Rice“, ein intensiv diskutiertes Thema ist. Die Bauern befürchten vor allem die Abhängigkeit von Saatgutfirmen, wenn ihr eigenes Saatgut verunreinigt wird sowie finanziell höheren Aufwand und eine Kontamination ihrer Bio-Produkte. Doch trotz der vielen Problemfelder hinterließen die indischen Biobauern und die rasante Entwicklung der indischen Bio-Landwirtschaft ein optimistisches Zukunftsbild bei Michael Falkinger.

Retouren an BIO AUSTRIA, Theresianumgasse 11, 1040 Wien

## BIO-BAROMETER STAND: NOVEMBER 2017

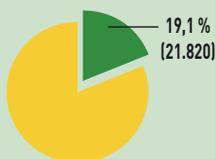
### BIO-FLÄCHE

Anteil an landwirtschaftlicher Nutzfläche in Österreich, mit Almen und Bergmähdern (INVEKOS 2016)



### BIO-BETRIEBE

Anteil an allen Betrieben in Österreich, mit Almen und Bergmähdern (INVEKOS 2016)



### BIO-UMSATZ

Anteil im Lebensmitteleinzelhandel in Österreich, nur ausgewählte Warengruppen (RolLAMA, Okt. 2016 – Sept. 2017)

