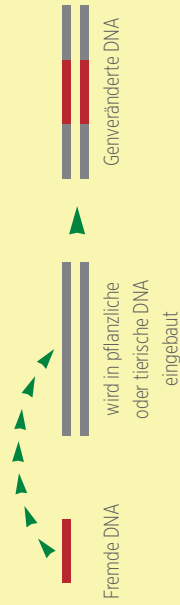


„Alte“ Gentechnik

= **Transgenese**

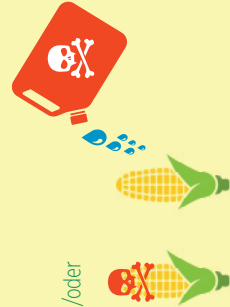


Es gilt das europäische Gentechnik-Gesetz:

Bewertung der Risiken für Umwelt und Gesundheit; Rückverfolgbarkeit, Kennzeichnung und Monitoring

In der Praxis:

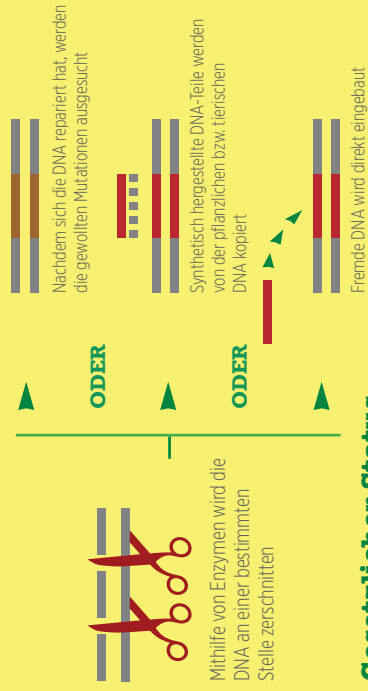
99,9% sind pestizid-resistente und/oder insektengiftige Pflanzen



„Neue“ Gentechnik

Darunter fallen Techniken des Gene-Editings (unten beschrieben), Eingriffe in die Epigenetik, aber auch neue Anwendungen von „alten“ Techniken.

= **Gene-Editing** Dabei wird DNA mithilfe von Enzymen auseinander geschnitten. Die DNA „repariert“ sich daraufhin selbst, wobei nicht geklärt ist, wie das funktioniert. DNA-Teile können so eingefügt, ausgetauscht oder entfernt werden.



Gesetzlicher Status ungeklärt

Bisher wurden keine Regeln beschlossen.

In der Praxis:

Auch mit den neuen Gentechnikverfahren wurden bisher v.a. Pflanzen gegen Pestizide resistent gemacht



DIE FRAKTION DER GRÜNEN/EFA IM EUROPÄISCHEN PARLAMENT SETZT SICH EIN FÜR:

die Regulierung der neuen Biotechnologien gemäß den EU-Gentechnikgesetzen

eine strenge Risikobewertung auf der Grundlage unabhängiger wissenschaftlicher Studien vor einer - auch versuchsweisen - Freisetzung

eine nachvollziehbare, lückenlose Kennzeichnung von Saatgut und Produkten, die mit den neuen Verfahren erzeugt wurden

die Mitsprache des EU-Parlaments bei der rechtlichen Einordnung der neuen Züchtungstechniken

ein generelles Verbot von pestizid-resistenten und gift-erzeugenden Pflanzen in der Landwirtschaft

eine verstärkte Förderung der ökologischen Pflanzenzüchtung

DIE GRÜNEN/EFA IM EUROPÄISCHEN PARLAMENT

60, rue Wiertz – 1047 Brüssel

www.gmo.greens-efa.eu



Gentechnik – eine Zeitbombe

Warum auch die „neue“ Gentechnik nicht halten wird, was sie verspricht



Die Grünen | EFA
im Europäischen Parlament

www.greens-efa.eu

Der Schutz von Umwelt und Gesundheit ist in der Europäischen Union ein wichtiges Ziel. Um Menschen, Tiere und Pflanzen vor Gefahren zu bewahren, gelten in der EU spezielle Gesetze für gentechnisch veränderte Organismen (GVO) in der Landwirtschaft¹. Vor der Zulassung für den Anbau oder die Verwendung in Lebens- oder Futtermitteln müssen mögliche Risiken durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)² geprüft werden. Wer GMO verkauft, muss diese eindeutig auf der Packung kennzeichnen. Die EU-Gentechnikgesetze haben mehrere Schwächen. So müssen Milch, Eier und Fleisch von Tieren, die mit GMO gefüttert wurden, nicht gekennzeichnet werden. Auch beruht die Risikoprüfung auf Studien, die von der Industrie selbst durchgeführt werden. Doch immerhin haben die EU-Gesetze dazu beigetragen, die europäische Landwirtschaft weitgehend gentechnikfrei zu halten. Nur eine einzige gentechnisch veränderte Pflanze, nämlich Mais MON810, wird derzeit in Europa auf wenigen tausend Hektar Land angebaut. Dass nicht mehr GMO angebaut werden, verdanken wir dem Widerstand von Bäuerinnen und Bauern, Bürgerinnen und Bürgern. Wir Grüne im Europäischen Parlament waren von Anfang an gegen die Verwendung von Gentechnik in der Landwirtschaft: Auf dem Acker, auf unseren Tellern und in den Futtertrögen unserer Tiere haben GMO nichts zu suchen!

Neue Gentechnik...

Europas Gesetze machen es Agrarriesen wie Monsanto, Syngenta und Bayer schwer, ihre GMO-Produkte in Europa zu verkaufen. Deshalb starten sie jetzt einen neuen Anlauf, die EU-Gesetze mithilfe von neuen gentechnischen Verfahren zu unterwandern. Verharmlosend sprechen sie dabei von „neuen Züchtungstechniken“. Der Begriff wurde von PR-Agenturen erfunden, um die Unterschiede zwischen herkömmlicher Züchtung und der neuen Gentechnik zu verwischen und die Anwendung der EU-Gentechnikgesetze auf die neuen Methoden zu verhindern. Aber Achtung: Die neuen Methoden greifen genau wie die alten Gentechnikverfahren **direkt in die Zellen und das Erbgut** von Pflanzen, Tieren, Bakterien und Menschen ein³.

Die neuen Techniken werden und sollen die Industrialisierung der Landwirtschaft weiter vorantreiben, trotz aller negativen Folgen für die Artenvielfalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Klima, das Wasser und die Rechte der Bäuerinnen und Bauern. Werden sie in der Landwirtschaft eingesetzt, so ist der Teufel aus dem Sack und kann nicht mehr eingefangen werden. Unbeabsichtigte Genmutationen können nicht ausgeschlossen werden. Die neuen Biotechnologien bergen deshalb die Gefahr nicht kalkulierbarer Risiken und sie können zu unumkehrbaren Veränderungen in der Umwelt führen.



...alte Versprechen



Die BefürworterInnen der neuer Biotechnologien behaupten, dass mit Hilfe der neuen Gentechnik Hunger bekämpft, dürre- und überschwemmungsresistente Pflanzen erzeugt und der Pestizideinsatz verringert werden kann. Seit 25 Jahren wird mit diesen Versprechen für die Gentechnik geworben, und bis heute wurden sie nie eingelöst. Kein Wunder, schließlich machen die Gentechnik-Konzerne ihr Hauptgeschäft mit dem Verkauf von Pestiziden und patentiertem Saatgut an Großbetriebe in Europa und Amerika und nicht mit „Hilfe zur Selbsthilfe“ für Hungernde. Warum sollte es bei den neuen Techniken anders ein?

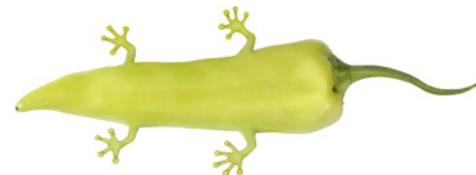
Außerdem: Gentech-Wunderpflanzen würden an den Ursachen des Welthungers nichts ändern: Hunger ist in erster Linie politisch verursacht; der Klimawandel, der zu mehr Dürren und Überschwemmungen führt, ist menschengemacht; und zu chemischen Pestiziden gibt es umweltfreundliche Alternativen.

Alte und neue Risiken...

Die Probleme, die durch Gentechnik entstehen oder verschärft werden, sind bekannt. Wir wissen, dass mit dem Anbau von Gentechnik-Pflanzen die Verwendung von Pestiziden zugenommen hat. Pestizid-resistente Super-Unkräuter breiten sich aus. Aus Südamerika, wo auf ausgedehnten Landstrichen gentechnisch-verändertes Soja wächst und intensiv

mit Pestiziden besprüht wird um Viehfutter nach Europa zu exportieren, werden immer mehr Fälle von Krebs und Missbildungen bei Menschen und Tieren gemeldet. Auch mit den neuen Gentechnik-Verfahren wurden bisher vor allem Pflanzen resistent gegen Pestizide gemacht – die falsche Logik der Industrialisierung der Landwirtschaft bleibt also die Gleiche.

Auch die gentechnische Kontamination anderer Pflanzen durch Wind und Auskreuzung ist bei den neuen Technologien genauso wahrscheinlich wie bei den „alten“ GMO und gefährdet so die genetische Vielfalt von Nutz- und Wildpflanzen. Mit den Prinzipien des ökologischen Landbaus ist die neue wie die alte Gentechnik unvereinbar. **Biohöfe müssen schon heute ihre Flächen und Produkte mit enormem Aufwand vor Gentechnik-Verunreinigungen schützen. Mit den neuen Verfahren würde sich dieses Problem noch verschärfen.**



Doch nicht nur die Gefahren, die vom industriellen Landwirtschaftsmodell für Umwelt und Gesundheit ausgehen, sind bedenklich, sondern auch die Verfahren selbst.

Sie verändern das genetische Material (Genome-Editing) bzw. die Art und Weise seiner Expression in der Pflanze (Epigenetik).

Wie die EFSA bestätigt, können diese neuen Technologien, insbesondere Cisgenese und Intragenese, „variable Häufigkeiten und Schweregrade von unbeabsichtigten Effekten nach sich ziehen. Die Häufigkeit von unbeabsichtigten Veränderungen kann je nach Züchtungstechnik unterschiedlich sein; ihr Auftreten lässt sich nicht vorhersagen und muss von Fall zu Fall beurteilt werden“⁴. Diese Erklärung der EFSA gibt Anlass zur Sorge, da dies die Qualität

und Sicherheit der veränderten Organismen beeinflussen kann.

Aufgrund der umfangreichen Veränderungen, die durch die neue Gentechnik möglich werden, ergeben sich neue ethische Fragen. So schlug im Jahr 2012 ein bekannter Befürworter der synthetischen Biologie, George Church, vor, diese Technologien zu nutzen, um eine menschliche Stammzelle nach und nach in die Zelle eines Neandertalers zu verwandeln. Aber sollten wir künstliche Neandertaler erschaffen, nur weil es möglich ist, dies zu tun?

Noch gibt es kein sicheres Nachweisverfahren für die neuen Gentech-Konstrukte. Deshalb wurde eines dieser Verfahren, CRISPR Cas9, vom Geheimdienst-Koordinator der USA unlängst in die Kategorie neuer potenzieller Bioterrorismus-Waffen eingestuft.

... und Patente auf Leben

Die neuen Gentechnik-Verfahren und die daraus entstehenden Organismen können patentiert werden. Das beschleunigt die Privatisierung von Leben und die Monopolisierung der Natur durch einige wenige internationale Agrarkonzerne.

Patente führen zu steigenden Preisen und einer weiteren Oligopolbildung auf einem ohnehin stark konzentrierten Markt. Sie behindern die weitere



Züchtung und die Vermehrung von Saatgut und benachteiligen besonders kleinere Züchtungsunternehmen und landwirtschaftliche Betriebe.

Ohne ordnungsgemäße Kennzeichnung könnten Bäuerinnen und Bauern und Züchtungsunternehmen unwissentlich patentiertes Saatgut einsetzen und von Agrarkonzernen dafür verklagt werden. In den USA und in Kanada gab es bereits mehrere solche Fälle, z.B. bei Gentechnik-Raps.

Fortschrittliche Züchtung sieht anders aus!



Eine zukunftsfähige Züchtung verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz und setzt auf genetische Vielfalt, breite Widerstandsfähigkeit gegen Schadeinflüsse und optimale Eignung für den Anbau in ökologischen Systemen. Doch gerade für die ökologische Pflanzenzüchtung gibt es bisher viel zu geringe finanzielle und wissenschaftliche Unterstützung - das muss anders werden!

1. Mehrere Gesetze, insbesondere Richtlinie 2001/18/EG.

2. die jüngst bei der Risikobewertung des umstrittenen Pestizidwirkstoffs Glyphosat aufgrund von Unzulänglichkeiten und mangelnder Transparenz stark kritisiert wurde.

3. Beispiele für diese Methoden sind die Cisgenese und Oligonukleotid-basierte Technologien.

4. <http://www.efsa.europa.eu/fr/efsajournal/pub/2561>