

Greenwashing in der Gentechnikdebatte:

Ein Blick auf die Marketingversprechen und was dahintersteckt

FAKTENCHECK | November 2023

GREEN WASHING

„KLIMA-POSITIV“



Greenwashing beschreibt die Verbreitung irreführender Informationen darüber, wie umwelt- und klimafreundlich Unternehmen, Technologien oder Produkte tatsächlich sind. Verbraucher*innen wird vermittelt, Technologien oder Produkte hätten größere positive Effekte auf die Umwelt und das Klima, als dies tatsächlich der Fall ist. Positive Umweltbilder und irreführende Labels werden benutzt oder Nachteile einer Technologie oder eines Produktes versteckt. Unbewiesene Behauptungen wie „CO₂-neutral“ oder „Klima-positiv“ sind gerade im Ernährungs- und Konsument*innenbereich häufig anzutreffen. Das trifft auch auf Neue Gentechnikverfahren wie CRISPR-Cas zu: Unternehmen, die Pflanzen und Produkte aus Neuer Gentechnik (NGT) entwickeln, bewerben diese als nachhaltig oder klimafit.

„KLIMA-POSITIV“

GREEN
WASHING

Greenwashing in der Gentechnikdebatte



Die Klimakrise verschärft sich rasant und stellt schon jetzt weltweit Menschen vor existenzielle Probleme, auch im Hinblick auf Landwirtschaft und Ernährung. Die Landwirtschaft leidet unter den Folgen der Klimakrise und muss sich an die neuen Extremwittersituationen anpassen. Zudem erhöhen das massive Artensterben und andere ökologische Folgen menschlichen Handelns zunehmend den Druck, bisherige ökonomische und soziale Praktiken zu hinterfragen und zu verändern.

Ein kontrovers diskutierter Ansatz ist die Neue Gentechnik (NGT). Unternehmen aus der Agrochemie-Industrie versprechen, mit NGT auf komplexe Probleme wie Klimakrise oder Welthunger reagieren zu können und drängen u.a. deshalb auf eine schnelle Abschwächung der EU-Gentechnikregeln. Die EU-Kommission hat im Sommer 2023 einen Gesetzesvorschlag vorgelegt, der eine massive Abschwächung der Regeln für NGT vorsieht. Sie nimmt die Versprechungen der Agrarindustrie als gegeben hin und schlägt vor, NGT-Pflanzen weitreichend aus Kennzeichnung und Risikobewertung auszuschließen.

Doch ein genauer Blick auf diese Versprechungen lohnt sich, denn dahinter verbirgt sich zu großen Teilen nicht das, wonach es aussieht.

Beispiele für irreführende Behauptungen sind:

- **Klimakrise:** Mit NGT ließen sich schnell Pflanzen entwickeln, die klimafit sind und gleichzeitig hohe Erträge liefern.
- **Pestizidreduktion:** Mit NGT ließen sich Pflanzen erzeugen, die resistent gegen Schädlinge und Krankheiten sind. Das könne den Pestizideinsatz reduzieren und zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft beitragen.
- **Biodiversität:** NGT erhöhe die Biodiversität, denn durch NGT ließen sich Pflanzen entwickeln, wie es bisher nicht möglich war.
- **Welternährung:** NGT werde gebraucht, um Pflanzen zu entwickeln, die Erträge und Flächenproduktivität deutlich ansteigen lassen. Dies sei angesichts einer wachsenden Weltbevölkerung entscheidend.



Klimakrise

Versprechen: Mit NGT ließen sich schnell Pflanzen entwickeln, die klimafit sind und gleichzeitig hohe Erträge liefern.



Fakt ist: Eigenschaften wie Toleranz gegen Trockenheit, Hitze oder Nässe beruhen auf vielen Genen, die abhängig von Umweltbedingungen auf mehreren Ebenen und über verschiedene Signalwege reguliert werden¹ und deren Zusammenwirken sehr komplex ist². Sie beeinflussen zumeist mehr als eine Eigenschaft und können auch nachteilige Effekte auf Wachstum und Ertrag haben. Dies erklärt möglicherweise, warum die bisherige Gentechnik keine Pflanzen mit entsprechenden Toleranzen hervorbrachte³. Es ist zudem fraglich, ob die Änderung einzelner Gene jemals zu den angestrebten Ergebnissen führen könnte, ohne dass unerwünschte Effekte auftreten.

Angesichts der fortschreitenden Klimakrise müsste die Anpassung sehr schnell erfolgen. Doch aufgrund des komplexen Wechselspiels von Genen und Umwelt ist nicht zu erwarten, dass NGT dazu führt, dass klimafitte Sorten – wenn überhaupt – entsprechend schnell verfügbar sind⁴. Dagegen zeigt die klassische Züchtung durchaus Erfolge; beispielsweise bei Gerste,⁵ Mais und Bohnen⁶.

Aktuell befinden sich keine mit NGT erzeugten stresstoleranten Pflanzen auf dem Markt oder sind marktreif, selbst in den Pipelines der großen Konzerne gibt es kaum entsprechende Anwendungen⁷. Stattdessen werden Produkte entwickelt, die sich, so die Erwartung, gut vermarkten lassen - wie ein Salat der nicht braun wird oder Tomaten mit erhöhtem GABA-Gehalt (Gamma-Aminobuttersäure), die als Superfood gegen Bluthochdruck vermarktet werden.



Die Klimakrise bringt extremer werdende Ausschläge in beide Richtungen mit sich: in einem Sommer kann es sowohl zu wenig Wasser insgesamt, als auch zu viel Wasser auf einmal mit Sturzregen und Überschwemmung geben. Außerdem weiß niemand zu Beginn der Anbausaison, wie sie ausfallen wird: Heiß und trocken oder nass und eher kühl?

Um mit der Klimakrise und extremen Wetterereignissen besser umgehen zu können, sind deshalb systemische Antworten erforderlich. Mit Gentechnik wird eine Pflanze so verändert, dass sie in einem bestimmten Kontext möglichst auf eine bestimmte Art und Weise reagiert, basierend auf einer bestimmten Genausstattung. Um sich gegen die Klimakrise zu wappnen, muss man sich jedoch auf das Gegenteil vorbereiten: schnell wechselnde und unvorhersehbare Klimabedingungen, unterschiedliche Bodenbedingungen und eine Maximierung der Vielfalt, um das Überleben der Pflanzen angesichts von Krankheiten und Störungen zu sichern. Um Landwirtschaft klimafit zu machen, ist eine Wende hin zu nachhaltigen Anbausystemen notwendig, die lokal angepasst werden können.⁸ Das Agrarsystem muss ökologischer und diverser werden, z.B. Durch den Einsatz vielfältiger Sorten⁹ und besserem Bodenschutz.

Pestizidreduktion



Versprechen: Mit NGT ließen sich Pflanzen erzeugen, die resistent gegen Schädlinge und Krankheiten sind. Das könne den Pestizideinsatz reduzieren und eine nachhaltigere Landwirtschaft fördern. So könnten Nützlinge geschont werden und es würden weniger Pestizide in Gewässer und Böden gelangen. Das EU-Ziel zur Verringerung der Pestizidmengen um 50 Prozent bis 2030 lasse sich nur mit NGT erreichen.



Fakt ist: Gentechnik-Pflanzen und Pestizide bleiben eine giftige Kombination. Schon als Gentechnik noch in den Kinderschuhen steckte, wurde ein geringerer Pestizideinsatz in der Landwirtschaft versprochen. Eingetreten ist jedoch das Gegenteil: die Pestizidmengen sind erheblich gestiegen, die eingesetzten Mengen an Glyphosat, dem wichtigsten Herbizid, haben sich global vervielfacht¹⁰. Herbizidresistenz wurde zur wichtigsten Eigenschaft bei gentechnisch veränderten Pflanzen.

Heute sind 80 % der GVO im Anbau herbizidresistent, d.h. dort werden regelmäßig Glyphosat oder andere Herbizide ausgebracht. Das hat zu einer massiven Zunahme Herbizid-

resistenter Beikrautarten und zum extremen Mehrverbrauch von Herbiziden geführt¹¹. Auch an die gentechnisch erzeugte Insektenresistenz haben sich inzwischen viele Schadinsekten angepasst¹², sodass nicht mit einer dauerhaften Reduktion der Insektizid-Mengen zu rechnen ist. Doch der Blick in die Entwicklungspipeline der Unternehmen zeigt, dass mit NGT weiterhin Pflanzen mit Herbizidresistenzen entwickelt werden.¹³ Zudem wird deutlich, dass sich unter 13 vermeintlich marktreifen NGT-Pflanzen nur drei mit dem Ziel der Krankheitsresistenz befinden. Eine Resistenz gegen Mehltau könnte zudem zu vorzeitiger Alterung der Pflanze führen¹⁴ oder auch zu höherer Anfälligkeit gegen andere Schadpilze¹⁵.

Auch neue Gentechnik wird nicht zur Pestizidreduktion führen.¹⁶ Hätte der Gesetzesvorschlag der EU-Kommission Erfolg, so würden in Zukunft herbizidresistente NGT-Pflanzen ohne Zulassungsverfahren auf den Markt kommen können. Die Abhängigkeit der EU von Pestiziden kann nur durch eine andere Landwirtschaftspolitik verringert werden.¹⁷ Statt Gentechnikpflanzen brauchen wir dafür den agrarökologischen Umbau der Landwirtschaft.



Gentechnisch veränderte Pflanzen führten zu höherem Pestizideinsatz und Schädlingsresistenz - NICHT zu Reduktion!



Biodiversität

Versprechen: NGT erhöhe die Biodiversität, denn durch NGT ließen sich Pflanzen entwickeln, wie es bisher nicht möglich war. Gerade bei sogenannten Orphan Crops¹⁸ wie Quinoa könne das bisher nicht ausreichend genutzte genetische Potential erweitert werden. So kämen wir zu einer neuen (genetischen) Vielfalt.



Fakt ist: Wenn eine risikobehaftete Technologie als Mittel zur Erhöhung der Biodiversität beworben wird, dann geht es primär darum, weiter „business as usual“ zu betreiben und keine echte Veränderung der Anbausysteme zuzulassen.

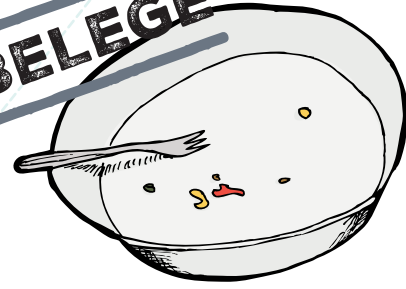
Ginge es nach dem Wunsch der Agrarindustrie, könnten zahlreiche gentechnisch veränderte Organismen mit den unterschiedlichsten Eigenschaften rasch und in großer Zahl in Ökosysteme entlassen werden - ohne dass ihre ökologischen Effekte und ihr Ausbreitungsverhalten im Vorfeld auch nur annähernd geprüft wären¹⁹. Dabei sind gerade NGT mit erheblichen Risiken für die Biodiversität verbunden. Insbesondere das gleichzeitige Ausbringen der verschiedensten gentechnisch veränderten Pflanzenarten birgt das Risiko unerwarteter und unerwünschter Wechselwirkungen²⁰.

Zum Schutz der Biodiversität erforderlich ist hingegen ein klares Umsteuern in der Landwirtschaft: Wir brauchen eine Vielfalt der Kulturen, Sorten und regional angepassten agrarökologischen Anbausystemen, die erwiesenermaßen die Vielfalt fördern²¹, und keine Kontrolle des Agrarsystems durch wenige internationale Konzerne und Patentinhaber*innen, die den Saatgutmarkt beherrschen und die Sortenvielfalt reduzieren. Denn die Konzentration auf dem globalen Saatgutmarkt hat in den letzten Jahren in erschreckendem Maße zugenommen: Die Hauptakteure sind Bayer/Monsanto, Corteva, BASF und Sinochem/Syngenta, außerdem Limagrain und die KWS²².



Welternährung

KEINE BELEGE



Versprechen: NGT werde gebraucht, um Pflanzen zu entwickeln, die Erträge und Flächenproduktivität deutlich ansteigen lassen. Dies sei angesichts einer wachsenden Weltbevölkerung entscheidend.



Fakt ist: Es gibt keine einfachen technischen Lösungen für komplexe Probleme wie Hunger. Hunger ist zu allererst bedingt durch mangelnde Verteilungsgerechtigkeit aufgrund von Armut, Kriegen, fehlender Bildung und Mangel an Landrechten. Verschwendung von Lebensmitteln und Nutzung von Lebensmitteln als Agrosprit und Futtermittel tun ihr Übriges.

Eine Fokussierung auf Gentechnik lenkt Aufmerksamkeit und Energie in falsche Bahnen, denn nur wenn die sozialen Ursachen des Hungers angegangen werden, sind langfristige Lösungsansätze möglich. Zudem ist Ertrag eine hoch komplexe Eigenschaft, die auf der Interaktion vieler Gene unter wechselnden Umweltbedingungen beruht. Die Veränderung einzelner Gene führt eher nicht dazu, wie die Erfahrung mit der bisherigen Gentechnik in den USA zeigt²³. Sichere Ernährung basiert hingegen auf einer lokal angepassten, bäuerlichen Landwirtschaft, wie Studien und Hilfsorganisationen seit Jahrzehnten feststellen²⁴.

Endnoten:

- 1 Haak et al. 2017, Multilevel Regulation of Abiotic Stress Responses in Plants. Front Plant Sci, <https://doi.org/10.3389/fpls.2017.01564>
- 2 Hüdig et al. 2022, Genome editing in crop plant research – alignment of expectations and current developments. Plants 11:212 <https://doi.org/10.3390/plants11020212>
- 3 <https://ensser.org/wp-content/uploads/2021/04/Greens-EFA-GMO-Study-1.pdf>
- 4 <https://www.bundestag.de/resource/blob/922214/8bf270a603c1c33b105ec953f7f2cdaf/04-Stellungnahme-Dr-Eva-Gelinsky-data.pdf>
- 5 Wiegmann et al. 2019, Barley yield formation under abiotic stress depends on the interplay between flowering time genes and environmental cues. Sci Rep 9:6397 <https://www.nature.com/articles/s41598-019-42673-1>
- 6 Gilbert 2014, Cross-bred crops get fit faster. <https://www.nature.com/articles/513292a>; Gilbert 2016, Frugal farming – The race to create super crops. <https://www.nature.com/articles/533308a>
- 7 Gelinsky 2023, Neue gentechnische Verfahren: Kommerzialisierungspipeline im Bereich Pflanzenzüchtung und Lizenzvereinbarungen. BAFU Schweiz <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biotechnologie/publikationen-studien/studien.html>
- 8 Woods J, Williams A, Hughes JK, Black M, Murphy R 2010 Energy and the food system. Philosophical Transactions of the Royal Society of London B Biological Sciences 365 (1554): 2991-3006. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2935130/>
- 9 Spieß et al. 2017, Züchtung von Populationen für den Öko-Landbau – Ein Beitrag zur Steigerung der biologischen Vielfalt und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. https://www.dottenfelderhof.de/fileadmin/images/forschung/Veroeffentlichungen/Zuechtung/B12_Workshop_Expose_Protokoll_ZuechtungPop_WiTa2017_Weihestephan.pdf
- 10 <https://www.gen-ethisches-netzwerk.de/agrobusiness/257/weniger-herbizide-dank-gentechnik>
- 11 Schütte et al. 2017, Herbicide resistance and biodiversity: agronomic and environmental aspects of genetically modified herbicide-resistant plants. Env Sci Eur 29:5, <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-016-0100-y>
- 12 Tabashnik et al. 2023, Global patterns of insect resistance to transgenic Bt crops: The first 25 years. J Econ Entom <https://doi.org/10.1093/jee/toac183>
- 13 Gelinsky 2023, Neue gentechnische Verfahren: Kommerzialisierungspipeline im Bereich Pflanzenzüchtung und Lizenzvereinbarungen. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biotechnologie/publikationen-studien/studien.html>, ergänzt durch aktuelle Erhebungen
- 14 Kusch & Panstruga 2017, mlo-based resistance: An apparently universal “weapon” to defeat powdery mildew disease. MPMI 30:179-189
- 15 McGrann et al. 2014 A trade-off between mlo resistance to powdery mildew and increased susceptibility of barley to a newly important disease, Ramularia leaf spot. J Exp Bot 65:1025–1037
- 16 <https://www.global2000.at/publikationen/neue-gentechnik-und-pestizide>,
- 17 https://www.foodwatch.org/fileadmin/-INT/pesticides/2022-06-30_Pesticides_Report_foodwatch.pdf
- 18 Sammelbegriff für Nutzpflanzen, die auf dem Weltmarkt, in der Wissenschaft und Pflanzenzüchtung eine eher untergeordnete Rolle spielen und daher ein Nischendasein fristen.
- 19 <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/oekologische-risiken-der-neuen-gentechnikverfahren/>
- 20 Koller et al. 2023, The need for assessment of risks arising from interactions between NGT organisms from an EU perspective. Env Sci Eur 35:27, <https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-023-00734-3>
- 21 <https://www.weltagrbericht.de/>
- 22 Strömberg & Howard 2023, Recent Changes in the Global Seed Industry and Digital Agriculture Industries. <https://philhoward.net/2023/01/04/seed-digital/>
- 23 Heinemann et al. 2014, Sustainability and innovation in staple crop production in the US Midwest. Int J Agri Sustain 12, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14735903.2013.806408#UrnHfYnuUc>
- 24 Kerr et al. 2021, Can agroecology improve food security and nutrition? A review. Global Food Security 29 <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/sites/default/files/Bezner%20Kerr%20et%20a%202021%20Agroecological%20practices%20and%20food%20security.pdf>, <https://www.brot-fuer-die-welt.de/themen/ernaehrung/>

Fazit



Statt mit NGT auf ein ‚Weiter so‘ in der Landwirtschaft zu setzen, muss sich das Agrarsystem grundsätzlich ändern. Greenwashing lenkt von der notwendigen klimafreundlichen Transformation der Landwirtschaft in Richtung Agrarökologie ab. Eine Abschwächung der EU-Gentechnikregelungen ist so keinesfalls zu rechtfertigen.

Friends of the Earth Europe is the largest grassroots environmental network in Europe, uniting more than 30 national organisations with thousands of local groups. We are the European arm of Friends of the Earth International which unites 74 national member organisations, some 5,000 local activist groups, and over two million supporters around the world. We campaign on today's most urgent environmental and social issues, challenging the current model of economic and corporate globalization, and promoting solutions that will help to create environmentally sustainable and socially just societies. We seek to increase public participation and democratic decision-making. We work towards environmental, social, economic and political justice and equal access to resources and opportunities on the local, national, regional and international levels.

Autorin: Martha Mertens, BUND. **Bearbeitet:** Daniela Wannemacher, BUND, Pia Voelker, BUND, Brigitte Reisenberger, GLOBAL 2000, Harald Ulmer, BN
November 2023. Gestaltung: contact@onehemisphere.se **Bilder:** © Shutterstock.



Friends of the Earth Europe bedankt sich für die finanzielle Unterstützung durch die Europäische Kommission (LIFE-Programm). Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieses Dokuments liegt bei Friends of the Earth Europe. Es gibt nicht zwangsläufig die Ansichten der genannten Förderinstitution wieder. Diese haftet nicht für die Verwendung der darin enthaltenen Informationen.

Deutsche Fassung im Auftrag von:



www.friendsoftheearth.eu

Für Mensch | Planet | und Zukunft

Friends of the Earth Europe
Mundo-B Building, Rue d'Edimbourg 26,
1050 Brussels, Belgium

tel: +32 2 893 1000 fax: +32 2 893 1035
info@foeeurope.org twitter.com/foeeurope
facebook.com/foeeurope

