

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: 34 (2021)
Heft: 130: Achtung, fertig Sportwissenschaft!

Artikel: Soll Genomeditierung als Gentechnik reguliert werden?
Autor: Reinhardt, Didier / Messmer, Monika
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1089068>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Soll Genomeditierung als Gentechnik reguliert werden?

NEIN

Unsere aktuelle Gesetzgebung zu gentechnisch veränderten Organismen ist fast 20 Jahre alt und kann deshalb nicht sinnvoll auf eine Technologie angewendet werden, die erst im letzten Jahrzehnt praxisreif wurde. Genomeditierung unterscheidet sich von den herkömmlichen gentechnischen Verfahren in einem zentralen Punkt: Sie ist zielgerichtet. Im Gegensatz zum ungerichteten Einfügen von DNA-Sequenzen über Bakterien oder über den Beschuss der Zellen mit Partikeln lässt sich mit der Genomeditierung eine

DNA-Veränderung gezielt an einem präzisen Ort des Genoms einer Pflanze vornehmen. Typischerweise wird ein anvisiertes Gen teilweise oder vollständig inaktiviert. Es kann in seltenen Fällen zu unbeabsichtigten Mutationen an anderen Stellen des Genoms kommen, die sich durch die vollständige Sequenzierung des Genoms aber leicht finden und danach eliminieren lassen.

Deshalb sollten durch Genomeditierung veränderte neue Kulturpflanzen anders als herkömmlich gentechnisch veränderte Pflanzen behandelt werden. Die Erfahrungen über fast 30 Jahre auf einer Fläche, die mehr als hundertmal der Ackerfläche der Schweiz entspricht, haben gezeigt, dass selbst mit gentechnisch veränderten Pflanzen keine spezifischen Risiken verbunden sind. Es gibt folglich keinen Grund, anzunehmen, dass dies bei der neuen, vorhersehbareren und zuverlässigeren Methode der Genomeditierung der Fall sein sollte.

Überdies verursacht die Genomeditierung sogar noch viel weniger Veränderungen als die herkömmliche Mutationszüchtung, die typischerweise Röntgenstrahlen oder Chemikalien verwendet. Diese produzieren Hunderte von ungewollten Mutationen.

Dennoch wurden so gezüchtete Pflanzen noch nie als besondere Gefahr für die Konsumentinnen und Konsumenten wahrgenommen. Genomeditierte neue Kulturpflanzen sollten gemäss ihren Eigenschaften und nicht aufgrund des Verfahrens beurteilt werden, mit dem sie erzeugt wurden. Da sich die kleinen Veränderungen der Genomeditierung nicht von natürlichen Mutationen unterscheiden lassen, gibt es keinen Grund, sie als potentiell gefährlich oder als gentechnisch einzustufen.

Foto: Heiner H. Schmitt



«Genomeditierte neue Kulturpflanzen sollten auf der Grundlage ihrer Eigenschaften und nicht aufgrund des Verfahrens beurteilt werden, mit dem sie erzeugt wurden.»

Didier Reinhardt ist Biologe an der Universität Freiburg und Mitglied des Forums Genforschung der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT).

JA

Die Genomeditierung sollte auch zukünftig im Gentechnikgesetz geregelt werden, weil es sich zweifellos um ein gentechnisches Verfahren handelt und nur so Transparenz und Wahlfreiheit sichergestellt werden kann. Die grosse Mehrheit des Biosektors lehnt aus ethischen Gründen und wegen Sicherheitsbedenken gentechnische Methoden ab, die in isolierten Zellen in vitro direkt in das Erbgut von Pflanzen und Tieren eingreifen. Dementsprechend erwarten Konsumierende von Bioproducten gentechnikfreie Ware. Diese Wahlfreiheit kann aber nur gewährleistet werden, wenn es eine Kennzeichnungspflicht von gentechnisch verändertem Saatgut und Lebensmitteln gibt.

Gemäss heutiger gesetzlicher Regelung müssen bei Inverkehrbringung von gentechnisch veränderten Pflanzen auch Nachweismethoden bereitgestellt werden, die eine Rückverfolgung erlauben. Wird die Genomeditierung hingegen nicht reguliert, entfällt diese Verpflichtung ebenso wie die Deklarationspflicht. Selbst wenn es schwierig ist, Genomeditierung nachzuweisen, ist dies kein Grund, diese nicht zu regulieren. Bioprodukte können zum Beispiel auch nur mit aufwendigen analytischen Methoden von konventionellen Lebensmitteln unterschieden werden. Die Zertifizierung von Bioproducten ist deshalb prozessbasiert entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Analog könnte man auch genomeditierte Produkte transparent deklarieren.

Das Risiko bei der Freisetzung von genomeditierten Pflanzen hängt davon ab, wie sich die Pflanzenart auf andere Sorten und Wildarten auskreuzen und verbreiten kann, ob das Merkmal toxisch ist und wie die Zellen verändert wurden. Folglich sollte das Ausmass der Auflagen für die Unbedenklichkeitsprüfungen fallweise angepasst werden. Aufgrund der Skepsis breiter Bevölkerungsschichten sollte bei der Inverkehrbringung von gentechnisch veränderten Organismen nicht nur die Unbedenklichkeit und der Nutzen für die Landwirtschaft berücksichtigt, sondern auch der gesellschaftliche Nutzen überprüft werden. Allergenfreiheit oder Krankheitsresistenz finden vermutlich eine grössere Zustimmung als herbizidresistente Sorten.

Foto: zVg



«Selbst wenn es schwierig ist, Genomeditierung nachzuweisen, ist dies kein Grund, diese nicht zu regulieren.»

Monika Messmer ist Leiterin der Gruppe Pflanzenzüchtung beim Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL).