



# Innovation zur täglichen Praxis machen

---

**Genome Editing sollte nicht unter das  
restriktive Gentechnikrecht der EU fallen**  
Interview mit Dr. Ricardo Gent

## Auf einen Blick

---

- › Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten und aus Gründen der Nachhaltigkeit gehört *Genome Editing* zu den innovativen Zukunftstechnologien. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Start-ups in der Züchtungsbranche brauchen die Optionen dieser Technologie.
- › Präzision, Schnelligkeit, hohe wirtschaftliche Potenziale, keine anderen Risiken wie bei konventionellen Züchtungen – dies sind entscheidende Argumente für eine breite Zulassung von *Genome Editing*, so wie sie auch für herkömmliche Züchtungsmethoden gilt.
- › Europa agiert in Bezug auf neue Technologien sehr risikoavers. Dies ist überall dort, wo neue Technologien nicht mit neuen Risiken verbunden sind, wie etwa beim *Genome Editing*, nach internationalem Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse, nicht leicht zu verstehen.

Die Europäische Kommission beabsichtigt, *Genome Editing* als neue Technologie in der Pflanzenzüchtung zu regulieren. Ob eine restriktive Regulierung im Rahmen des Gentechnikrechts sinnvoll ist oder nicht, ist Thema des nachfolgenden Interviews, in dem Chancen und Risiken aus der Perspektive eines Verbandes der Biotechnologiebranche bewertet werden.

### Wie sollte *Genome Editing* reguliert werden? Welche Argumente sprechen für Ihre Position?

**Dr. Gent:** *Genome Editing* – allgemeiner gefasst: neue genomische Techniken (NGT) – sollten so geregelt werden, dass insbesondere Start-ups und KMU die Regelung global wettbewerbsfähig in der EU und am Standort Deutschland umsetzen können.

Start-ups und KMU erhalten damit Zugang zu einer global bedeutenden Schlüsseltechnologie, die ein Motor für Innovationen ist und damit entscheidende Beiträge zu den aktuellen Transformationsprozessen leistet.

Für uns ist die Regulierung von *Genome Editing* eine wichtige Weichenstellung dafür, ob Europa innovationsfähig ist oder ob der derzeitige Status quo mit restriktiven Regeln wissenschaftlich-technologische Entwicklungen bremst und verhindert, sodass KMU und Start-ups, besonders im Züchtungssektor, von der Technologie und ihrem Innovationspotenzial abgeschnitten bleiben.

Auch wenn sich der erwartete Legislativvorschlag der EU auf die Pflanzenzüchtung konzentriert, wird er darüber hinaus entscheidende Maßstäbe für die gesamte Biotechnologie setzen – von der Nutzung dieser modernen Technologien in der Transformation zu einer nachhaltig klimaneutralen Wirtschaft, einer nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft bis hin zur Gesundheitswirtschaft.

Wir setzen uns dafür ein, dass zukünftige Gesetzgebungen auf der streng naturwissenschaftlich begründeten Risikobewertung der Produkte und nicht der Herstellungsmethode basieren. Dazu gehört das Vorsorgeprinzip, das ein richtiger Ansatz zum Umgang mit Risiken und das zu Recht eine Leitlinie der Europäischen Verträge ist. Der Umgang mit Chancen muss im Vorsorgeprinzip aber auch einfließen.

Mithilfe von *Genome Editing* können Mutationen erzeugt werden, die sich von natürlich entstandenen oder konventionell gezüchteten nicht unterscheiden. *Genome Editing* verringert die Herausforderungen, die aus den Zufälligkeiten der Züchtung erwachsen – das bedeutet Zeit- und Kostenersparnis, aber auch mehr Sicherheit durch mehr Präzision. Dies bringt die neuen Verfahren mit der herkömmlichen Züchtung zusammen.

Die Bewertung muss sich am Ergebnis – also der aus NGTs entstandenen Pflanze – und nicht am Prozess ihrer Herstellung orientieren. Andernfalls müssten genetisch identische Modifikationen, die mit unterschiedlichen Verfahren erzielt wurden unterschiedlich eingestuft und reguliert werden. Daher sollte die Einstufung als gentechnisch veränderter Organismus (GVO) beziehungsweise Nicht-GVO durch eine Fall-zu-Fall-Entscheidung erfolgen.

Die aktuelle wissenschaftliche Risikobewertung von NGT-Pflanzen ohne Einbringung von artfremden Genen ist eindeutig: Laut EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) wurden im Vergleich zu konventioneller Züchtung keine neuen Risiken aufgrund genomischer Veränderungen durch NGTs identifiziert. Nach Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse konnten keine signifikanten Unterschiede im Hinblick auf Risiken genetischer Änderungen zwischen NGTs, Kreuzungszüchtung, Selektion oder natürlicher genetischer Mutation festgestellt werden.

**Sie weisen zu Recht auf die hohen Innovationspotenziale und die niedrigen Risikopotenziale von *Genome Editing* hin – für beides gibt es wissenschaftliche Daten und Fakten. Trotzdem lassen sich Kritikerinnen und Kritiker davon nicht überzeugen, die aktuelle Debatte folgt dem gleichen Muster wie in der bisherigen Gentechnikdebatte. Was kann man dagegen tun?**

**Dr. Gent:** Akzeptanz muss man gewinnen und Vertrauen muss man sich verdienen. Hier hilft Transparenz, Information und Aufklärung über die Technologie, ihre Produkte und ihren Beitrag zur Nachhaltigkeit. Bereits in der Schule, etwa im Biologieunterricht, sollten Schülerinnen und Schüler die Grundlagen der Molekularbiologie und ihre Nutzung in der Praxis lernen. Alle Interessierten finden eine Fülle von Informationen in digitalen und klassischen Medien. Wer sich informieren will, hat dazu gute Möglichkeiten. Allerdings ist die Thematik komplex und nicht gerade einfach zu erschließen. Daran muss man realistischerweise denken. Information und Aufklärung funktioniert daher nur über relativ lange Zeiträume.

Wichtig ist, dass Menschen der Wissenschaft vertrauen. Dies gelingt am besten, wenn sie persönlich positive Erfahrungen mit Wissenschaft machen. Deshalb sind Open Science und Wissenschaftskommunikation so wichtig.

**Das europäische Gentechnikrecht ist in meiner Wahrnehmung sehr restriktiv. Kritikerinnen und Kritiker fordern, dass *Genome Editing* ebenso streng reguliert wird. Ist diese Haltung typisch für die EU und ihre Mitgliedsländer?**

**Dr. Gent:** Nein, diese Haltung ist für die EU insgesamt und ihre Mitgliedsländer nicht repräsentativ. Nach unserem Kenntnisstand ist eine Mehrheit der EU-Mitgliedstaaten für eine Anpassung gesetzlicher Regelungen der Biotechnologie an den modernsten technologischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungs- und Erkenntnisstand.

Das Interesse in diesen EU-Mitgliedstaaten ist groß, das Innovationspotenzial von *Genome Editing*, vor allem für die Stärkung der Gesundheitswirtschaft, die Bioöko-



nomie oder die Umsetzung des Green Deals und der Transformation in eine nachhaltigere Wirtschaft, nutzen zu können. Es geht um die Beibehaltung und den Ausbau der europäischen Innovationskraft und internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

Viele Drittländer, darunter wichtige Handelspartner der EU, haben ihre Gesetzgebung so angepasst, dass Pflanzen aus NGTs, sofern keine Fremd-DNA eingeführt wird, nicht als GVO reguliert werden und damit schneller Eingang in die landwirtschaftliche Praxis finden. Damit folgen diese Länder dem aktuellen technologischen und naturwissenschaftlichen Entwicklungs- und Erkenntnisstand. Das sollte auch die EU tun.

Europa und Deutschland haben jetzt die Chance, international ein Zeichen zu setzen und zu zeigen, wie die Technologie und ihre Lösungen verantwortungsvoll und gleichzeitig innovationsfreundlich geregelt und nachhaltig genutzt werden können. Gerade Start-ups und KMU können Beiträge für die nachhaltige Erzeugung von lokalen Pflanzensorten mittels *Genome Editing* leisten, die nicht zu den großen Weltkulturpflanzen zählen.

#### **Warum tut sich die EU trotzdem so schwer, *Genome Editing* angemessen zu regulieren? Warum fällt das Lernen von anderen Ländern so schwer?**

**Dr. Gent:** Europa reagiert häufig risikoavers auf neue Technologien. Pro und Contra stehen sich oft unversöhnlich gegenüber. Eine rationale Lösung zu finden, ist sehr schwierig.

Kritikerinnen und Kritiker sehen häufig nur mögliche Risiken und wollen sie vermeiden beziehungsweise sogar völlig ausschließen. Allerdings gibt es kein Nullrisiko, nirgends. Auch nicht, indem man die Nutzung von beispielsweise *Genome Editing* verbietet oder so restriktiv reguliert, dass es faktisch nicht genutzt werden kann. Denn etwas verbieten und gar nicht nutzen, ist ebenfalls ein Risiko – das Risiko der entgangenen Chancen und das Risiko bei Problemen nicht angemessen reagieren zu können. Andere Länder werten das Potenzial, die Chancen und den Nutzen höher als die EU. Was nicht bedeutet, dass sie mögliche Risiken vernachlässigen.

Europa benötigt im Umgang mit neuen Technologien einen Kulturwandel. Das heißt, weniger rational nicht begründbare Risikoängste und dafür mehr verantwortungsvolle Technologieoffenheit.

#### **Warum ist *Genome Editing* so wichtig? Wo liegen ihre Potenziale, besonders auch für Akteure in der Pflanzenzüchtung?**

**Dr. Gent:** *Genome Editing* ist nicht die Lösung für alle Herausforderungen in der Pflanzenzüchtung und der Pflanzenproduktion. Es ist ein weiteres, aber sehr wichtiges und außerordentlich starkes Werkzeug, das die Pflanzenzüchtung, Ackerbau und Forstwirtschaft revolutionieren kann. Die Züchtung neuer Pflanzensorten erfolgt mit *Genome Editing* erheblich schneller, präziser, zuverlässiger und kostengünstiger als mit herkömmlichen Zuchtmethoden.

Die EU-Regelungen zur Gentechnik führten dazu, dass nur multinationale Unternehmen Produkte für große globale Märkte entwickeln konnten. Das *Genome Editing* ermöglicht es KMU oder Start-ups, in der Pflanzenzüchtung international wettbewerbsfähig zu sein – sofern die EU es rechtlich zulässt. Je mehr Unternehmen die Technologie nutzen können, desto eher werden wir Lösungen erhalten können, die zu mehr Nachhaltigkeit führen und unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit stärkt.

**Sie beschreiben den wirtschaftlichen Nutzen von *Genome Editing* und ihre Vorteile für KMUs und Start-ups. Das sind wichtige wirtschafts- und innovationspolitische Aspekte. Darüber hinaus hat *Genome Editing* auch hohe Problemlösungspotenziale außerhalb der Ökonomie. Wo liegen sie Ihrer Meinung nach?**

**Dr. Gent:** Forschung, Entwicklung und die Nutzung ihrer Ergebnisse in der Produktion in Deutschland sind die Voraussetzung für unseren Wohlstand und Investitionen in Innovationen. Aber tatsächlich geht die Bedeutung von *Genome Editing* darüber hinaus.

Seit 2015 gibt es die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, die auch die chemisch-pharmazeutische und biotechnologische Industrie teilt und fördert. Um diese zu erreichen, greifen wir auch in der Biotechnologie auf neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und Technologien zurück, zu denen *Genome Editing* zählt. Ökologische Ziele werden mit einer effizienten und nachhaltigen Wirtschaftsweise verknüpft. In der Kombination aus biologischem Wissen und technologischen Lösungen liegt der Schlüssel für nachhaltigen Fortschritt: die natürlichen Eigenschaften biogener Rohstoffe hinsichtlich ihrer Kreislauffähigkeit, Wiederverwendbarkeit und Anpassungsfähigkeit bestmöglich einsetzen, um so weiteres Wirtschaftswachstum im Einklang mit Natur-, Umwelt- und Klimaschutz zu erreichen. Daher ist in vielen Teilen der Welt die Biotechnologie und ihr Werkzeug *Genome Editing* als Schlüsseltechnologie fest etabliert.

*Genome Editing* wird auch genutzt, um die Biodiversität und ihr Zusammenwirken in Ökosystemen besser zu verstehen bzw. zu entschlüsseln. Dies ist für den Schutz, den Erhalt und die nachhaltige Nutzung der Biodiversität essenziell. Wer Mikroorganismen erforscht weiß, dass nicht jeder Mikroorganismus aus seinem natürlichen Umfeld isoliert und im Labor kultiviert werden kann. In der Wissenschaft hat man nun festgestellt, dass man mithilfe von *Genome Editing* Populationen von Mikroorganismen in ihrem Lebensumfeld untersuchen und entschlüsseln kann. Hier hilft *Genome Editing* über ökonomische Aspekte hinaus.<sup>1</sup>

**Viele Menschen in Deutschland stehen der „Grünen Gentechnik“ sehr kritisch gegenüber, während Gentechnik im medizinisch-pharmazeutischen Bereich weitgehend akzeptiert wird. Ähnlich verhält es sich mit *Genome Editing*. Woran liegt es, dass neue Technologien im Agrar- und Lebensmittelsektor auf Vorbehalte stoßen, obwohl viele Fakten für diese neuen Technologien sprechen? An der fehlenden positiven Erfahrung? Weil kein persönlicher Nutzen erkennbar ist? Was kann man tun?**

**Dr. Gent:** Ja, in der Medizin erkennen die meisten Menschen die Vorteile, die die Biotechnologie bietet und *Genome Editing* bieten kann. Der Nutzen ist unmittelbar erkennbar. Wir können die Ursachen von Erkrankungen klären und damit nicht nur ihre jeweiligen Symptome behandeln.

Bei Lebensmitteln ist das anders. Die Gemüseregale in den Geschäften sind voll. Viele Menschen nehmen nicht unbedingt wahr, dass das keine Selbstverständlichkeit ist. Der Klimawandel zeigt uns allerdings immer mehr die Grenzen landwirtschaftlicher Erzeugung. Außerdem fehlt häufig die persönliche Erfahrung mit Landwirtschaft, und erst recht mit Pflanzenzüchtung.

Deshalb halte ich es für eine wesentliche Aufgabe, sachlich, offen und ehrlich über *Genome Editing* zu informieren.

*Das Interview führte Norbert Arnold, Hauptabteilung Politik und Beratung, Konrad-Adenauer-Stiftung*

---

1 Quelle: <https://www.nature.com/articles/s41576-021-00443-8>

## Dr. Ricardo Gent

---



Dr. Ricardo Gent ist seit 2003 Geschäftsführer der Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie (DIB) im Verband der Chemischen Industrie e.V. Schwerpunkte sind politische und regulatorische Themen in allen Anwendungsfeldern der Biotechnologie – auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene.

Er ist Mitglied im Vorstand von EuropaBio und im Vorstand des International Councils of Biotechnology Associations. Von 2013 bis 2022 war er Vorsitzender des International Organization for Standardization/Technical Committee 276 Biotechnology und leitet jetzt die Chair's Advisory Group des Technical Committee. Bei der International Chamber of Commerce arbeitet er seit über 15 Jahren in der Task Force Access and Benefit Sharing mit, die sich mit dem Nagoya Protokoll befasst.

Dr. Ricardo Gent ist unter anderem Mitglied des BDI-Ausschusses für industrielle Gesundheitswirtschaft, der Dialogplattform Industrielle Bioökonomie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.



## Impressum

### Herausgeberin:

Konrad-Adenauer-Stiftung e. V., 2023, Berlin

### Ansprechpartner:

**Dr. Norbert Arnold**

Wissenschaft, Ethik und Technologie

Analyse und Beratung

T +49 30 / 26 996-3504

[norbert.arnold@kas.de](mailto:norbert.arnold@kas.de)

Diese Veröffentlichung der Konrad-Adenauer-Stiftung e. V. dient ausschließlich der Information. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder -helfenden zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament.

Umschlagfoto: shaiith, stock.adobe.com

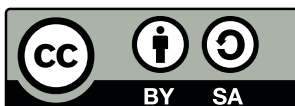
Bild S. 8: DIB, VG, Ricardo Gent

Gestaltung: yellow too, Pasiak Horntrich GbR

Satz: Janine Höhle, Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.

Hergestellt mit finanzieller Unterstützung der Bundesrepublik Deutschland.

ISBN 978-3-98574-167-0



Der Text dieses Werkes ist lizenziert unter den Bedingungen von „Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 international“, CC BY-SA 4.0 (abrufbar unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.de>)