
Neue genomische Techniken und innovative Züchtungsverfahren für Pflanzen

Fact Sheet - Stand 04.04.2025

Neue Technologien bieten Chancen

- **Rapide wissenschaftliche Entwicklung der Genomeditierung.** Innovative Methoden wie CRISPR/Cas9 sowie weitere Verfahren der Genomeditierung, die ständig weiterentwickelt und verfeinert werden, ermöglichen die gezielte und präzise Veränderung des Erbguts von Lebewesen. Zusammenfassend werden sie als «Neue Genomische Technologien» (NGT) bezeichnet.
- **Breite Anwendung der Genomeditierung.** NGTs werden verbreitet in der Grundlagenforschung eingesetzt, um die Erbeigenschaften von Organismen (Mikroorganismen, Pflanzen, Tieren) zu verändern. In der Praxis werden NGTs z. B. verwendet für die Entwicklung innovativer medizinischer Therapien, effizientere Produktionsstämme für die industrielle Biotechnologie, die Verbesserungen der Eigenschaften von Nutztieren sowie eine Beschleunigung der Pflanzenzüchtung.
- **Innovative Pflanzenzüchtung für eine nachhaltigere Landwirtschaft.** Die Genomeditierung ermöglicht die schnelle Entwicklung von Nutzpflanzen mit verbesserten Eigenschaften. Die [EU-SAGE Datenbank](#) verzeichnet weltweit bereits 1000 Projekte (Stand: April 2025). Wichtige Züchtungsziele sind Ertrag, eine verbesserte Qualität der Produkte sowie Widerstandsfähigkeit gegen Stress wie Pflanzenkrankheiten und ungünstige Klimabedingungen. Neue Züchtungsverfahren können so einen wichtigen Beitrag für eine ressourceneffizientere und nachhaltigere Landwirtschaft leisten¹.

Regulierung neuer Züchtungsverfahren: international und in der Schweiz

- **Globaler Trend zu innovationsfreundlichen Regeln.** Immer mehr Länder (z. B. USA, Brasilien, Argentinien, Indien, Australien, Grossbritannien) stellen genomeditierte Pflanzen ohne artfremde Erbinformation herkömmlich gezüchteten Sorten gleich. Im Juni 2023 hat auch die Europäische Kommission innovationsfreundliche Regelungen für neue Züchtungsverfahren vorgeschlagen. Für Pflanzen, die auch durch konventionelle Züchtung oder spontan in der Natur entstehen könnten (NGT I), sollen die restriktiven Auflagen für gentechnisch veränderte Organismen (GVO) entfallen. Die Vorlage wurde im Grundsatz auch durch das Europäische Parlament (April 2024) und den EU-Ministerrat (März 2025) angenommen. Die Einigung über Regulierungs-Details (Trilog) könnte 2025 abgeschlossen werden.
- **Restriktive Situation Schweiz.** Der Bundesrat stuft Produkte neuer genomischer Techniken pauschal als GMO ein, und unterstellt sie damit dem strengen Gentechnik-Gesetz. Das ist problematisch:
 - **Die aktuellen Rahmenbedingungen behindern die innovative Pflanzenzüchtung.** Die Einstufung genomeditierter Pflanzen als GMO verhindert ihren Anbau in der Schweiz und blockiert so auch den Einsatz der innovativen Technologien in der Züchtung. Die Schweiz droht, sich von den weltweiten Entwicklungen abzukoppeln und zu einem Schlusslicht bei der Anwendung moderner Züchtungstechnologien zu werden.
 - **Die aktuellen Rahmenbedingungen blockieren Chancen für die nachhaltige Landwirtschaft.** Ein Anbau genomeditierter Pflanzen mit verbesserter Ressourceneffizienz, Resistenz gegen Krankheiten und Toleranz gegenüber Klimaschwankungen könnte Nachhaltigkeitsziele der Schweizer Landwirtschaft unterstützen. Die aktuellen Bestimmungen machen dies in der Praxis unmöglich.
 - **Die aktuellen Rahmenbedingungen gefährden den Handel.** Immer mehr Länder weltweit stellen genomeditierte Pflanzen herkömmlich gezüchteten Sorten gleich. Die Einstufung dieser Pflanzen in der Schweiz als GMO mit restriktiven Auflagen und Kennzeichnungspflicht führt zu Rechtsunsicherheit beim Import, da in vielen Fällen nicht nachgewiesen werden kann, ob Pflanzen durch Genomeditierung verändert wurden.

¹ Michael Kümín et al. 2023, [Neue Züchtungstechnologien: Anwendungsbeispiele aus der Pflanzenforschung](#), Schweizer Akademie der Naturwissenschaften SCNat Communications 18 (2); Sebastian Soyk 2024, [Chancen & Herausforderungen für die Genom-Editierung in der Pflanzenzüchtung](#), Forschung für Leben BioFokus Nr. 102.

Weiterentwicklung der Regulierung für neue Züchtungsverfahren in der Schweiz

- **Parlamentarischer Auftrag:** 2022 hat das Parlament den Bundesrat beauftragt, bis Mitte 2024 den Entwurf für ein Zulassungsverfahren für die neuen Technologien vorzulegen ([Art. 37a GTG](#)), um die Chancen zu nutzen und Risiken angemessen zu kontrollieren. Der Zeitplan verzögert sich gemäss Bundesrat aufgrund der hohen Komplexität der Thematik allerdings deutlich. Am 4. September 2024 [informierte](#) der Bundesrat, dass er die neuen Züchtungsmethoden nicht im Gentechnikgesetz, sondern in einem neuen Spezialgesetz regeln will. Dieses soll dem Parlament allerdings erst im ersten Quartal 2026 vorgelegt werden.
- **Entwurf Bundesgesetz über Pflanzen aus neuen Züchtungstechnologien:** Am 2. April 2025 eröffnete der Bundesrat die Vernehmlassung zum Züchtungstechnologengesetz NZTG, sie läuft bis zum 9. Juli 2025. Das Gesetz soll laut Bundesrat die Innovation und die nachhaltigere Nutzung von natürlichen Ressourcen ermöglichen, und sich grundsätzlich am Vorschlag der EU-Kommission orientieren ([Medienmitteilung](#)). Eine erste Analyse des Gesetzentwurfs zeigt jedoch, dass dieser hohe Hürden für die Nutzung neuer Züchtungsverfahren in der Schweiz errichtet und stark von den Regulierungsansätzen der Nachbarländer und wichtiger Handelspartner abweicht. Er baut weitgehend auf den restriktiven und nicht mehr dem Stand der Wissenschaft entsprechenden Bestimmungen des Gentechnik-Gesetzes auf. Auch für Produkte neuer Züchtungsverfahren ohne artfremde Erbinformation, die ebenso durch herkömmliche Züchtungsverfahren oder in der Natur entstehen könnten, sieht er ein strenges Bewilligungsverfahren mit zahlreichen Auflagen sowie praxisfremde Anbauvorschriften vor. Unter diesen Umständen würden in der Schweiz wohl auch weiterhin weder innovative Züchtungsansätze noch der wirtschaftliche Einsatz von Pflanzen aus neuen Züchtungsverfahren in der Landwirtschaft möglich, ausserdem drohen Handelsbarrieren. Aktuell prüft scienceindustries die Vorlage im Detail.

Empfehlung scienceindustries

- **Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen für Neue Genomische Techniken:** Überprüfung des rechtlichen Handlungsbedarfs für **alle Anwendungsgebiete der NGTs** (inkl. Mikroorganismen, Tiere, Pflanzen, medizinische Anwendungen) unter Berücksichtigung des wissenschaftlichen Fortschritts. Soweit erforderlich, differenzierte, risikobasierte und zukunftsgerichtete Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen.
- **Innovationsfreundliche Bestimmungen für neue Pflanzen-Züchtungsverfahren:** Es sollten die erforderlichen rechtlichen Grundlagen ausgearbeitet und allenfalls erforderliche gesetzliche Anpassungen vorgenommen werden, um das **Potenzial der neuen Züchtungsverfahren auch in der Schweiz nutzen** zu können. Dabei ist ein verstärkter Fokus auf die nachweisbaren Produkt-Eigenschaften bei der Beurteilung veränderter Organismen, statt auf die verwendeten Züchtungstechnologien sinnvoll. Die Bestimmungen müssen auch den internationalen Handel und den Import von pflanzlichen Produkten in der Schweiz berücksichtigen, **insbesondere die Kompatibilität mit den Bestimmungen der EU**. Ein angemessener **Schutz des geistigen Eigentums** in der Pflanzenzüchtung darf nicht ausgehöhlt werden.
- **Einbezug betroffener Kreise und der Gesellschaft:** Die neuen Züchtungsverfahren haben einen breiten Anwendungsbereich. Für die Entwicklung tragfähiger und breit abgestützter Lösungen sollten alle interessierten gesellschaftlichen Kreise und sowohl die Forschung als auch die gesamte Wertschöpfungskette, von der Pflanzenzüchtung über die Landwirtschaft bis hin zum Gross- und Einzelhandel, einbezogen werden.

Kontakt scienceindustries: Jan Lucht, Leiter Biotechnologie (jan.lucht@scienceindustries.ch)