

15. Genome editing (CRISPR/Cas9) in der Pflanzenzucht

Genome Editing bezeichnet neue Methoden, die es erlauben, zielgerichtete Eingriffe im Erbmateriale, dem Genom einer Zelle durchzuführen. Zukünftig können damit viele Bereiche der Grundlagenforschung beeinflusst werden und Anwendungen in der Medizin und darüber hinaus möglich werden. Im Moment wird das Genom-Editing hauptsächlich im Zusammenhang mit medizinischen Anwendungen diskutiert, aber die Anwendung wird für die Pflanzenzüchtung als vielversprechend gesehen. Insbesondere die Methode CRISPR/Cas9¹, die genutzt wird, um Gene zielgerichtet zu verändern, steht im Mittelpunkt der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion. Es geht darum, die Erbinformation zu verändern, in dem mittels CRISPR/Cas9 einzelne DNA-Bausteine ausgetauscht, entnommen oder hinzugefügt werden. In Bezug auf Pflanzenzüchtung ist umstritten, ob CRISPR/Cas9 als eine Form gentechnischer Veränderung zu behandeln ist oder aber als neue Züchtungsmethode.² ForscherInnen aus dem Feld fordern eine Gleichbehandlung von Genom-editierten und klassisch gezüchteten Pflanzen³. Schwierig ist zudem, dass die editierten Pflanzen nicht unbedingt als solche identifiziert werden können.⁴

Für die weitere Entwicklung in Europa ist es zum einen notwendig, in der Grundlagenforschung auf europäischer Ebene zu kooperieren (Borch et al. 2015), zum anderen Mechanismen zu entwickeln, die eine verantwortungsvolle Forschung und Innovation gewährleisten.

Zitierte Literatur

Borch, K., Daimer, S., De Roure, D. C., Deketelaere, K., Dimitropoulos, A., Felt, U., Geuna, A., Glenn, J., Gulda, K., Kolar, J., Gallart, J. M., Narula, R., Ringland, G., Schaper-Rinkel, P., Smith, J., Tschaut, A. und van der Wende, M., 2015, *The Knowledge Future: Intelligent policy choices for Europe 2050*. Publications Office of the European Union.

¹ Siehe Künstliches Leben; Seite 14.

² <http://www.bfr.bund.de/cm/343/fragen-und-antworten-zum-genome-editing-und-crispr-cas9.pdf>.

³ <https://www.mpg.de/9943004/gen-editierte-pflanzen>.

⁴ [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/582018/EPRS_BRI\(2016\)582018_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/582018/EPRS_BRI(2016)582018_EN.pdf).