

GENOME EDITING – BEGRIFFSDEFINITION UND OFFENE FRAGEN AUS UMWELTSICHT

Endbericht 2020

Andreas Heissenberger
Anita Greiter



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

KURZFASSUNG - BARRIEREFREI

WIEN 2021

ZUSAMMENFASSUNG

Genome Editing wird derzeit sowohl auf nationaler, als auch auf EU und internationaler Ebene intensiv diskutiert. Im Fokus stehen dabei sowohl die rechtliche Einordnung, als auch Fragen des Risikos. Der Begriff Genome Editing ist derzeit rechtlich nicht eindeutig definiert und wird auch in der wissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich verwendet.

Im ersten Teil dieses Berichts wird ein Überblick über die verschiedenen Techniken des Genome Editing und die durch sie möglichen Veränderungen im Erbgut gegeben. Die laufende Diskussion im Rahmen der Konvention über die Biologische Vielfalt und des Cartagena Protokolls, sowie auf EU-Ebene wird dargestellt. Darauf aufbauend wurde ein Vorschlag für eine mögliche Begriffsdefinition erstellt, welcher sowohl die Gemeinsamkeiten der verschiedenen Methoden des Genome Editing, also auch die diversen Möglichkeiten zur Veränderung des Erbguts abdeckt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich hier um ein sich ständig weiterentwickelndes Forschungsfeld handelt, welches laufend neue Methoden hervorbringt.

Der zweite Teil des Berichts befasst sich mit offenen Fragen, die sich aus der Anwendung des Genome Editing ergeben. Das umfasst u. a. die Risikoabschätzung der damit hergestellten Produkte, die Frage der Regulierung und die entsprechende Abgrenzung zu konventionellen Züchtungstechniken sowie die Anwendung des Vorsorgeprinzips. Handlungsbedarf und mögliche Lösungen werden aufgezeigt.

SUMMARY

Genome editing is currently the subject of intensive discussions at national, EU and international level. The main focus of these discussions is on regulatory aspects and potential risks. The term genome editing is currently not clearly defined in the law; nor is it used in a consistent way in the scientific literature.

The first part of this report provides an overview of the various techniques of genome editing and the possibilities they provide for modifying the genome. It also shows the current discussion held in the context of the Convention on Biological Diversity and the Cartagena Protocol on Biosafety, and at EU level. Based on this, a possible definition of genome editing is proposed, which covers both the common features of the various genome editing techniques and the different ways in which the genome can be altered. It should be noted that this is a constantly evolving scientific field which produces new techniques all the time.

The second part of the report discusses open questions arising from the application of genome editing. These include e.g. the risk assessment of products produced with genome editing, the question of regulation and the distinction between genome editing and conventional breeding techniques, as well as the application of the precautionary principle. The report identifies areas where there is a need for action and possible solutions.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2021
Alle Rechte vorbehalten