

Erste umfassendere Bewertung der Risiken von Gene Drives aus Deutschland

Projekt GeneTip stellt erste Ergebnisse vor

19. August 2019 / Das Forschungsprojekt GeneTip wurde von 2017 bis 2019 gemeinsam von den Universitäten Bremen und Vechta, der Universität für Bodenkultur Wien sowie Testbiotech e.V. München durchgeführt. Im Zentrum des Pilotprojekts standen Risiken der Ausbreitung neuartiger gentechnisch veränderter Organismen in der Umwelt. Dabei wurden insbesondere Tiere und Pflanzen mit sogenannten Gene Drives näher untersucht. Am Beispiel von zwei Fallstudien konkretisierten die Projektbeteiligten die Zusammenhänge. Dabei ging es um gentechnisch veränderten Raps und gentechnisch veränderte Olivenfliegen.

Das Projekt wurde aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert und von der Universität Bremen koordiniert. Die jetzt auf Deutsch publizierten Ergebnisse geben einen detaillierten Einblick in den Stand der technischen Entwicklung sogenannter Gene Drives und diskutieren von ihnen ausgehende Gefährdungen.

Gene Drives sollen dafür sorgen, dass sich gentechnische Veränderungen möglichst schnell in wildlebenden Populationen ausbreiten. Bei sexueller Reproduktion werden die genetischen Veranlagungen normalerweise mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 Prozent auf die nachfolgenden Generationen vererbt. Der Gene-Drive-Mechanismus greift in die natürliche Vererbung ein, um zu erreichen, dass alle Nachkommen die veränderten Gene erben. Diskutiert wird der Einsatz von Gene Drives unter anderem in Zusammenhang mit der Bekämpfung von Insekten wie Mücken und Fruchtfliegen oder auch Nagetieren wie Mäusen und Ratten. Das Ziel besteht entweder darin, die jeweiligen Arten zu dezimieren oder sie durch gentechnisch veränderte Populationen zu ersetzen.

War man bisher darum bemüht, eine Ausbreitung gentechnisch veränderter Organismen nach Möglichkeit zu verhindern, sollen bzw. können nun einmal freigelassene Gene-Drive-Organismen in der Umwelt überdauern und sich über längere Zeiträume in den natürlichen Populationen ausbreiten. Das birgt neuartige Risiken: So können in den nachfolgenden Generationen Eigenschaften auftreten, die nicht beabsichtigt sind. Daher ist eine ausführliche Technikfolgenabschätzung und Risikobewertung unerlässlich.

Wie die Ergebnisse von GeneTip zeigen, sind dabei die technischen Merkmale und die biologischen Eigenschaften der Organismen, ihre Invasivität und Persistenz, die Dynamik der betroffenen Populationen und die Möglichkeiten eines Gentransfers auf andere Arten entscheidend. Dazu kommen unüberschaubare Wechselwirkungen mit den Ökosystemen in denen sich die Organismen vermehren und ausbreiten.

Erste Vorversuche für eine Freisetzung von Gene-Drive-Mücken wurden im Juli 2019 in Burkina Faso gestartet. Die freigesetzten Mücken sind gentechnisch verändert, tragen allerdings noch keinen Gene Drive und sollen sich nicht vermehren. Damit soll die Akzeptanz für die eigentlichen Versuche erhöht werden. Die mit Hilfe der der Bill & Melinda Gates-Stiftung finanzierten Versuche zur Bekämpfung von Malaria stoßen aber auch vor Ort auf erhebliche Bedenken.

Das Projekt GeneTip zeigt auf, dass berechtigte Bedenken und Besorgnisgründe bereits in einem frühen Zeitpunkt der technischen Entwicklung berücksichtigt werden müssen. Im Hinblick auf das Vorsorgeprinzip sind Unsicherheiten und die Grenzen des Wissens eine hohe Hürde, die einer Freisetzung im Wege stehen können.

Kontakt:

Christoph Then, Tel. 0151 54638040, info@testbiotech.org [1]

Weitere Informationen: [Website GeneTip](#) [2]

[Abschlussbericht](#) [3]

[Video zu den Freisetzungsversuchen mit Gentechnik-Mücken in Burkina Faso](#) [4]

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung](#)

Quellen-URL: <https://www.testbiotech.org/aktuelles/erste-umfassendere-bewertung-der-risiken-von-gene-drives-aus-deutschland>

Links

[1] <mailto:info@testbiotech.org>

[2] <https://www.genetip.de/de/biotip-pilotstudie/>

[3] https://www.genetip.de/wp-content/uploads/GeneTip_Endbericht.pdf

[4] <https://acbio.org.za/en/gene-drive-organisms-africa-civil-society-speaks-out>