

# **B18004: Freisetzungsversuch mit gentechnisch veränderter Gerste**



Bild: B. Guenot, BAFU

**Zwischenbericht der Begleitgruppe zuhanden des BAFU**

Versuchsperiode 2023

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangslage und Auftrag</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vorgehen und Ablauf</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Sitzungen</i>	4
2.2	<i>Inspektionen</i>	4
3.3	<i>Meldungen durch die Projektleitung</i>	4
<b>3</b>	<b>Diskussionspunkte</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Fazit</b>	<b>5</b>

## 1 Ausgangslage und Auftrag

Mit Verfügung vom 12. Juni 2019 hat das BAFU das Gesuch B18004 der Universität Zürich um die versuchsweise Freisetzung von gentechnisch veränderten Gerstenlinien unter Auflagen bewilligt. Weitere Auflagen wurden vom BAFU in den Teilverfügungen vom 3. März 2020, 16. März 2021, 28. Februar 2022 und 23. Februar 2023 verfügt.

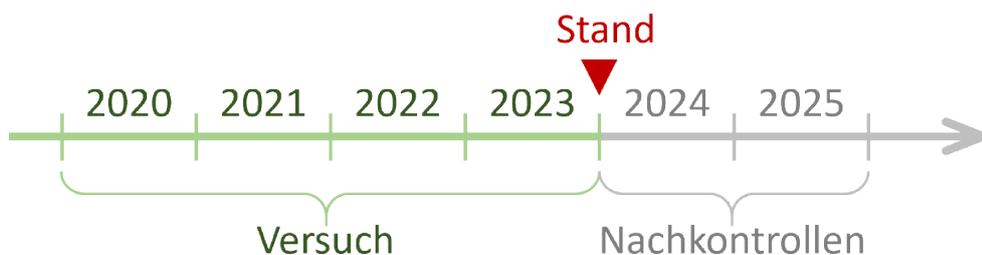
Der Versuch findet auf einer Versuchsfläche auf der „Protected Site“ von Agroscope am Standort Zürich, Reckenholz, während vier Jahren (von 2020 bis und mit 2023) statt. In Abschnitt C Ziffer 1.a des Entscheids vom 12. Juni 2019 wurde gemäss Art. 41 Abs. 2 der Freisetzungsverordnung (FrSV; SR 814.911) verfügt, dass eine Begleitgruppe eingesetzt wird, welche die Versuche überwacht.

Die Organisation der Begleitgruppe wurde in einem mit den Mitgliedern der Begleitgruppe vereinbarten Pflichtenheft festgelegt. Die Begleitgruppe hat keine Verfügungskompetenz. Sie informiert das BAFU über ihre Aktivitäten und Feststellungen, welches daraufhin gegebenenfalls Massnahmen verfügt. Bei Auftreten eines aussergewöhnlichen Ereignisses überwacht die Begleitgruppe die Gewährleistung der Biosicherheit.

Die Begleitgruppe kontrolliert, ob die Bewilligungsinhaberin die Vorschriften der Freisetzungsverordnung sowie die Auflagen und Bedingungen der Verfügung vom 12. Juni 2019 sowie allfälliger Teilverfügungen einhält. Diese Auflagen und Bedingungen umfassen:

- a) diverse Sicherheitsmassnahmen vor, während und nach dem Versuch zur Verhinderung der unkontrollierten Verbreitung von gentechnisch verändertem Pflanzenmaterial;
- b) die sachgerechte Entsorgung und Behandlung des Versuchsmaterials sowie die Behandlung der Versuchsfläche nach den Vegetationsperioden;
- c) die Beobachtung der Versuchsfläche, der Umgebung sowie der Transportwege auf dem Gelände der Forschungsanstalt nach keimenden Weizenpflanzen (Durchwuchs) jeweils nach den Vegetationsperioden und bis mindestens zwei Jahre nach Abschluss des Versuches.

Weiterhin ist es Aufgabe der Begleitgruppe, jedes Jahr nach Abschluss der Vegetationsperiode einen Bericht zuhanden des BAFU zu erstellen, in welchem sie ihre Tätigkeiten und Erkenntnisse zusammenfassend schildert.



**Abb. 1:** Zeitlicher Verlauf des Versuchs B18004 mit aktuellem Stand (roter Pfeil) zum Zeitpunkt des Verfassens des vorliegenden Berichts.

## 2 Vorgehen und Ablauf

### 2.1 Sitzungen

#### **Sitzung vom 28. Februar 2023**

Vor Beginn der Vegetationsperiode fand eine Sitzung der Begleitgruppe statt. Das Protokoll der Sitzung diente gleichzeitig als Notiz ans BAFU.

Die Sitzung wurde beim BAFU durchgeführt. Besprochen wurden organisatorische Aspekte wie die Planung der Inspektionen im Lauf des Jahres. Zudem wurden die Zwischenberichte der Begleitgruppe zuhanden des BAFU für das Jahr 2022 und die für die kommende Saison geplanten Versuche diskutiert.

### 2.2 Inspektionen

Die Begleitgruppe hat drei Inspektionen des Versuchs durchgeführt, jeweils eine kurz nach der Aussaat, eine kurz vor der Blüte zur Überprüfung der Mantelsaat und eine nach der Ernte. Die Inspektionen wurden Agroscope als Betreiberin der Protected Site angekündigt und waren stets von Vertretern von Agroscope und/oder der Universität Zürich begleitet.

Die Beobachtungen der Begleitgruppe wurden anhand einer zuvor erstellten Checkliste dokumentiert. Nicht an der Inspektion teilnehmende Mitglieder der Begleitgruppe wurden per Mail und mithilfe der Checkliste über den Verlauf der Inspektionen informiert.

### 3.3 Meldungen durch die Projektleitung

Agroscope hat die Begleitgruppe ca. monatlich (im Sommer häufiger, im Winter weniger häufig) anhand einer Informations-Mail über den Verlauf der Versuche auf dem Laufenden gehalten. Dabei ging diese Info-Mail insbesondere auf den Stand der Versuche, die biosicherheitsrelevanten Aspekte der Versuchsplanung und wo nötig auf Sicherheitsfragen ein. Insgesamt wurden der Begleitgruppe von Januar bis Dezember 2023 8 Info-Mails zugestellt. Die Bewilligungsinhaberin hat das Einhalten der 2.6 m Mantelsaat um den Versuch während der Blüte mittels fotografischen Nachweises festgehalten.

## 3 Diskussionspunkte

#### *Pins statt Sandsäcke*

Die Verwendung von Pins anstatt Sandsäcken zur Befestigung der Vogelnetze nach der Aussaat, mit gezielter Verstärkung z.B. der Ecken mit Sandsäcken, hat sich bewährt. Auch bei Windböen von über 70 km/h gab es keine Probleme mit der Befestigung der Netze.

#### *Reinigung der Saatmaschinen*

Bei Kontrollen der Saatmaschinen in der Werkstatt wurde ein knappes Dutzend Körner gefunden. Anhand der Information, wo die Körner vermehrt gefunden wurden, wird die Reinigung auf dem Feld künftig entsprechend angepasst werden.

#### *Fehlerhafte Mantelsaat*

Aufgrund einer Fehlsaart, die vermutlich auf eine fehlerhafte Saatmaschine zurückzuführen war, waren die obligatorische Mantelsaat von 2.6 m um den Versuch und die erweiterte Mantelsaat zuerst teilweise nicht vollständig. An gewissen Stellen wurden gleich viele Pflanzen wie geplant gesät, aber nur auf halb so vielen Reihen. Die Lücken wurden nachgesät, konnten aber nicht mit Vlies abgedeckt werden.

Bei einer Inspektion der Mantelsaat vor der Blüte hat die Begleitgruppe festgestellt, dass die nachgesäten Triticale-Pflanzen bezüglich Entwicklungsstadium zwar etwas hinter den planmässig gesäten Pflanzen zurück lagen, es zur Blütezeit von der Wuchshöhe her aber kaum einen Unterschied gab.

Die Mantelsaat hat zwei Funktionen: als Pollenfang während der Blüte der gentechnisch veränderten Pflanzen und als physische Barriere (z.B. gegen Tiere). Für den Pollenfang ist die Wuchshöhe entscheidend, für die Barrierefunktion das lückenlose Vorhandensein der Mantelsaat. Ein geringer Rückstand beim Entwicklungsstadium war folglich für beide Funktionen kein Biosicherheitsrisiko. Zudem trug die um den Versuch herum angelegte Zusatz-Mantelsaat weiter zur biologischen Auskreuzungsbarriere bei (Pollenverdünnung, Angebot von Auskreuzungspartnern).

Nach Ansicht der Begleitgruppe sind künftig solche Fehlsaaten nach Möglichkeit zu verhindern, da eine unvollständige Mantelsaat zu einem Problem für die Biosicherheit werden könnte. In zahlreichen Versuchsjahren mit gentechnisch verändertem Getreide ist dieses Problem jedoch erstmals aufgetreten. Zudem hat die Betreiberin der Protected Site umgehend verschiedene Szenarien aufgestellt, wie sich die Situation entwickeln könnte, und entsprechende Massnahmen vorgeschlagen. Dank der in enger Abstimmung mit der Begleitgruppe getroffenen Massnahmen war die Biosicherheit nicht gefährdet.

## **4 Fazit**

Die durch die Begleitgruppe überprüften Auflagen und Bedingungen der Verfügung vom 12. Juni 2019 wurden eingehalten. Die getroffenen Sicherheitsmassnahmen haben sich bereits im Verlauf früherer Versuche mit Getreide am Standort Reckenholz bewährt und sind grundsätzlich weiterhin dazu geeignet, die unkontrollierte Verbreitung von GVO in der Umwelt zu verhindern.