



CH-3003 Bern, BAFU, GUB

### **Einschreiben**

Dr. Andrea Patocchi  
Agroscope  
Schloss 1  
8820 Wädenswil

Referenz/Aktenzeichen: S221-0979

Ihr Zeichen:

Unser Zeichen: GUB

Sachbearbeiter/in: GUB

**Bern, 21. August 2019**

# Verfügung

vom 21. August 2019

betreffend den

Vorfall vom 13. Mai 2019 zum Gesuch B15001 für die versuchsweise Freisetzung von gentechnisch veränderten Apfelpflanzen in Zürich durch Agroscope gemäss Verfügung des BAFU vom 29. April 2016.

## **1 Sachverhalt**

1. Das BAFU hat das im Rubrum genannte Gesuch mit Verfügung vom 29. April 2016 gestützt auf Artikel 11 Absatz 1 des Gentechnikgesetzes vom 21. März 2003 (GTG; SR 814.91) i.V.m. Artikel 17 Buchstabe a der Freisetzungsverordnung vom 10. September 2008 (FrSV; SR 814.911) mit Auflagen und Bedingungen bewilligt. Unter anderem hat die Gesuchstellerin gemäss Abschnitt C, Ziffer 1.d.hh der Verfügung vom 29. April 2016 die Versuchsfläche regelmässig zu besuchen und die Begleitgruppe umgehend zu informieren, sollten Unregelmässigkeiten auftreten. Mit Teilverfügung vom 1. März 2019 hat das BAFU zusätzliche Auflagen bezüglich der Kastration und Bestäubung cisgener Blüten und der Fruchtreifung verfügt.

Bundesamt für Umwelt BAFU  
Bernadette Guenot  
Worbentalstrasse 68, 3063 Ittigen  
Postadresse: 3003 Bern  
Tel. +41 58 46 293 28, Fax +41 58 46 479 78  
bernadette.guenot@bafu.admin.ch  
www.bafu.admin.ch

2. Gemäss Abschnitt 3, Ziffer 2 der Teilverfügung vom 1. März 2019 hat die Gesuchstellerin die Früchte während ihrer Reifung vor Vögeln zu schützen. Am 13. Mai 2019 hat die Gesuchstellerin das BAFU telefonisch und schriftlich informiert, es seien zwei Spatzen in die eingetzte Apfelanlage eingedrungen, wobei einer davon die Anlage durch ein Loch im Netz sofort wieder verlassen habe. Mit Schreiben vom 14. Mai 2019 hat das BAFU die Begleitgruppe über den Vorfall informiert. Mit Schreiben vom selbigen Tag hat das BAFU der Gesuchstellerin seine Einschätzung der durch die Gesuchstellerin in Betracht gezogenen Massnahmen mitgeteilt und weitere Informationen zur Risikobewertung verlangt. Mit Nachricht vom 17. Mai 2019 hat die Gesuchstellerin dem BAFU mitgeteilt, der in der Anlage verbliebene Spatz sei eingefangen, kontrolliert und freigelassen worden. Mit Schreiben vom 27. Mai 2019 hat die Gesuchstellerin dem BAFU ihre Einschätzung der Wahrscheinlichkeit einer Wiederholung dieser Situation mitgeteilt. Auf telefonische Anfrage des BAFU vom 29. Mai 2019 hat die Gesuchstellerin mit Schreiben vom 24. Juni 2019 ihre Einschätzung eingehender erläutert.

3. Am 4. Juli 2019 stellte das BAFU diese Informationen den Bundesämtern für Gesundheit (BAG), für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), für Landwirtschaft (BLW), der Eidgenössischen Fachkommission für biologische Sicherheit (EFBS), der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) sowie dem Umweltdienst des Kantons Zürich (Baudirektion des Kantons Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft [AWEL], Fachstelle für Biologische Sicherheit) als Fachstellen schriftlich zu. Mit Schreiben vom 6. August 2019 hat die EKAH auf eine Stellungnahme verzichtet.

## **2 Erwägungen**

### **2.1 Stellungnahmen der Fachstellen**

4. Mit Schreiben vom 5. Juli 2019 hat das BLW festgestellt, die zugesandten Informationen seien aus seiner Sicht vollständig und die Verletzung von Ziffer 3 Punkt 2 der Teilverfügung vom 1. März 2019 zu B15001 nachvollziehbar. Es habe kein zusätzliches Argument für die Rückmeldung einzubringen.

Das BAG merkt mit Schreiben vom 16. Juli 2019 an, es habe keine weiteren Bemerkungen zu diesem Vorfall.

5. Mit Schreiben vom 18. Juli 2019 weist das AWEL darauf hin, es sei nicht einfach gewesen, aus dem Mailverlauf und der Aktennotiz die Informationen zu bündeln, und die Überlegungen der Agroscope seien nicht immer nachvollziehbar. Anscheinend sei schon zu einem früheren Zeitpunkt, eventuell schon letztes Jahr, in einer Ecke vom Netz ein Loch entstanden und geflickt worden. An derselben Stelle sei im Mai wieder ein Loch entdeckt worden, welches wahrscheinlich wegen der zwei Spatzen, die in die Anlage gelangt waren, gefunden wurde. Dies sei nach der Blüte und Kastration geschehen, es sei jedoch unbekannt, seit wann das Loch vorhanden war. Um solche Vorfälle in Zukunft zu verhindern, sei es wichtig, dass keine Löcher im Netz der Anlage entstünden. Dazu müsse der kausale Zusammenhang zwischen Loch – Spatzen – Schnaken besser verstanden werden, wofür die Überlegungen der Agroscope nach Meinung des AWEL noch zu dürftig seien. Die Vögel hätten im Frühling regelmässig von den Schnaken am Netz (besonders in den Ecken) angelockt werden und intensiv am Netz herumgepickt haben können. Insekten würden sich wegen des günstigeren Mikroklimas unter dem Netz eventuell früher im Jahr als ausserhalb entwickeln. Diese frühen Insekten seien für die Spatzen umso interessanter. Um die möglichen Ursachen des Lochs zu evaluieren, empfehle das AWEL, von der Agroscope ein Monitoring der Schnaken und weiteren Insekten sowie der Spatzen am Netz (eventuell mit Kamera) zu fordern. Falls die Vögel am Netz picken würden, empfehle es zum Verhindern des Pickens allenfalls eine Eliminierung der Insekten sowie eine nachhaltige Reparatur der Löcher im Netz, das periodische Testen des Netzes auf Überspannung und häufigere Untersuchungen des Netzes zur Detektion von Löchern.

6. Das BLV nimmt die Informationen mit Schreiben vom 31. Juli 2019 zur Kenntnis und merkt an, es könne die Überlegungen nachvollziehen.

7. Mit Schreiben vom 5. August 2019 hält die EFBS fest, es habe aus ihrer Sicht kein Sicherheits-Problem mit diesem Zwischenfall gegeben. Agroscope habe richtig gehandelt und die EFBS begrüsse den schonenden Umgang mit den Vögeln. Es sei jedoch sicher wertvoll, wenn solche Zwischenfälle als Teil der Sicherheitskultur gemeldet würden.

## 2.2 Beurteilung durch das BAFU

8. In der Teilverfügung vom 1. März 2019 wird die für den Vogelschutz anzuwendende Methode nicht weiter spezifiziert. Ziel der Massnahme ist das Verhindern einer Verschleppung keimfähiger Samen durch Vögel. Das Insekten- und Hagelnetz, das zum Fernhalten von Bestäubern während der Apfelblüte verwendet wird, kann während der Fruchtreifung ebenfalls als Vogelschutz dienen, solange es weiterhin regelmässig auf Löcher untersucht wird. Es könnten aber auch andere Massnahmen zum Schutz vor Vögeln ergriffen werden. Zum Zeitpunkt des Eindringens der Spatzen in die Apfelanlage war zudem kein vermehrungsfähiges cisgenes Pflanzenmaterial vorhanden: die Bäume waren gerade am Abblühen und alle cisgenen Blüten waren entweder entfernt oder für die Bestäubungsversuche kastriert worden. Auch wiesen die gerade erst in der Entstehung begriffenen Früchte keine keimfähigen Samen auf und waren für Vögel nicht interessant. Aufgrund des Zeitpunkts für diesen Vorfall erachtet das BAFU die Wahrscheinlichkeit eines Verschleppens cisgenen Pflanzenmaterials als äusserst gering. Das BAFU hält daher das Einfangen und Freilassen des Vogels oder dessen Freilassung durch die Öffnung des Hagelnetzes für eine kurze Zeit, während der allenfalls weitere Vögel durch anwesendes Personal verschucht werden, insgesamt für zulässig.

9. Während der Blütezeit der Versuchspflanzen ist eine rigorose Kontrolle des Netzes aufgrund möglicher Verschleppung von Pollen durch Insekten oder andere Tiere unabdingbar. Hingegen besteht während der Fruchtreifung hauptsächlich die Möglichkeit, dass Vögel keimfähige Samen verschleppen könnten. Frugivorie (lat. «Früchte-Essen») ist ein bei Vögeln verbreitetes Verhalten<sup>1,2</sup>, wobei durch Vögel verursachte Frassschäden auch in nicht eingetzten Apfelanlagen üblicherweise gering sind (<2 %)<sup>3,4</sup>. Die Tiere müssten sich zudem über eine längere Zeit in der Versuchsanlage aufhalten, um sich durch das Fruchtfleisch bis zu den Kernen vorzupicken. Nach Ansicht des BAFU ist daher die bisherige Praxis einer während der Fruchtreifung niedrigeren Kontrollfrequenz des Netzes als während der Blütezeit in der Regel genügend. Ungeachtet der Ursache für das Entstehen eines Lochs ist hingegen davon auszugehen, dass ein erhöhtes Vorkommen von Insekten innerhalb des Netzes zu einem höheren Interesse von Vögeln führen dürfte und in diesem Fall eine erhöhte Wachsamkeit, häufigere Netzkontrollen und allenfalls Massnahmen zur Einschränkung der Insektenpopulation angebracht wären.

---

<sup>1</sup> Eriksson, O.: Evolution of angiosperm seed disperser mutualisms: the timing of origins and their consequences for coevolutionary interactions between angiosperms and frugivores. *Biol. Rev.* (2016), **91**, 168-186.

<sup>2</sup> Stiebel, H. & Bairlein, F.: Frugivorie mitteleuropäischer Vögel II: Einfluss des Fruchtangebotes auf die räumliche und zeitliche Habitatnutzung frugivorer Vogelarten. *Vogelwarte* (2008), **46**, 81-94.

<sup>3</sup> Peisley, R.K. et al.: Cost-benefit trade-offs of bird activity in apple orchards. *PeerJ* (2016) 4:e2179.

<sup>4</sup> Mangan et al.: Bird use of organic apple orchards: Frugivory, pest control and implications for production. *PLoS One* (2017), **12**(9):e0183405.

### 3 Entscheid

Aufgrund dieser Erwägungen und unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen wird gestützt auf Artikel 11 Absatz 1 des GTG in Verbindung mit Artikel 17 Buchstabe a FrSV verfügt:

1. Die Gesuchstellerin hat das BAFU und die Begleitgruppe wie gemäss Abschnitt C, Ziffer 1.d.hh der Verfügung des BAFU vom 29. April 2016 verlangt über einen Vorfall mit Spatzen informiert.
2. Die Gesuchstellerin beobachtet die Entwicklung von Insektenpopulationen innerhalb der eingetzten Anlage und sorgt dafür, dass auch bei einem erhöhten Insektenvorkommen kein vermehrungsfähiges Material durch Tiere verschleppt werden kann. Sie informiert das BAFU und die Begleitgruppe umgehend über auffällige Beobachtungen und allfällige getroffene Massnahmen.
3. Im Übrigen gelten die Verfügungen vom 29. April 2016, 6. März 2017, 16. Februar 2018 und 1. März 2019.

Gegen diese Verfügung kann beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, 9023 St. Gallen, Beschwerde erhoben werden. Die Beschwerde ist innerhalb von 30 Tagen nach Eröffnung der Verfügung einzureichen; die Frist beginnt am Tag nach der Eröffnung der Verfügung zu laufen.

Die Beschwerdeschrift ist im Doppel einzureichen. Sie hat die Begehren, deren Begründung mit Angabe der Beweismittel und die Unterschrift der Beschwerdeführerin bzw. des Beschwerdeführers oder seiner Vertreterin bzw. seines Vertreters zu enthalten. Die angefochtene Verfügung und die als Beweismittel angerufenen Urkunden sind der Beschwerde beizulegen, soweit der Beschwerdeführer bzw. die Beschwerdeführerin sie in Händen hält.

Freundliche Grüsse

Bundesamt für Umwelt BAFU



Bettina Hitzfeld  
Abteilungschefin

Kopie (elektronisch) an:

- Bundesamt für Gesundheit, 3003 Bern
- Bundesamt für Landwirtschaft, 3003 Bern
- Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, 3003 Bern
- Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich, 3003 Bern
- Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit, 3003 Bern
- Baudirektion des Kantons Zürich, Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, FBS/Fachstelle für Biologische Sicherheit, Walcheplatz 2, Postfach, 8090 Zürich