



CH-3003 Bern, BAFU, WUA

Bern den 11.04.2011

Referenz/Aktenzeichen B11.001

Entscheid

vom 29. April 2011

betreffend das

Gesuch des CABI Europe – Switzerland Centre, eingereicht von Dr. Urs Schaffner, Head Ecosystem Management, betreffend eine Ausnahmegewilligung zur Durchführung von Freisetzungsversuchen mit gebietsfremden invasiven Pflanzen gemäss Artikel 15 Absatz 2 und Anhang 2 der Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV)

Inhalt:

1 Sachverhalt

- 1.1 Bisheriger Verfahrensablauf
- 1.2 Eingereichte Unterlagen für die Prüfung des Gesuchs
 - 1.2.1 Inhalt
 - 1.2.2 Zweck, Ablauf und Ort des Versuchs
- 1.3 Merkmale der für die Freisetzung vorgesehenen Neophyten

2 Erwägungen

- 2.1 Materiell- und formellrechtliche Grundlagen
- 2.2 Risikoermittlung und –bewertung
 - 2.2.1 Risiken einer Gefährdung der Schutzziele
 - 2.2.2 Vorgeschlagene Sicherheitsmassnahmen
- 2.3 Zusammenfassende Beurteilung

3 Entscheid

Sara Restrepo-Vassalli
BAFU, 3003 Bern
Tel. +41 31 322 22 38, Fax +41 31 324 79 78
sara.restrepo-vassalli@bafu.admin.ch
<http://www.umwelt-schweiz.ch>

1 Sachverhalt

1.1 Bisheriger Verfahrensablauf

Am 04. Februar 2011 reichte Dr. Urs Schaffner ein Gesuch zur Bewilligung eines wissenschaftlichen Versuches mit einer gebietsfremden invasive Pflanze im Sinne von Anhang 2 Freisetzungsverordnung (FrSV, SR 814.911) ein.

Am 15. Februar 2011 bestätigte das BAFU den Erhalt der am 04. Februar 2011 zugesandten Unterlagen und präziserte den gesetzlichen Rahmen (Art. 15 Abs. 2 FrSV). Als Resultat der Vollständigkeitskontrolle verlangte das Amt von Gesuchsteller die Nachreichung:

- einer detaillierten Beschreibung der vorgesehenen Experimente, insbesondere im Bezug auf die Verhinderung der Verbreitung;
- einer Beschreibung der vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen als Nachweis dafür, dass sämtliche Massnahmen ergriffen werden, um die in Artikel 15 Absatz 1 FrSV genannten Schutzziele zu wahren;
- eines nach Artikel 21 FrSV strukturierten Gesuchs einschliesslich einer Beschreibung der vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen als Nachweis dafür, dass sämtliche Massnahmen ergriffen werden, um die in Artikel 15 Absatz 1 FrSV genannten Schutzziele zu wahren.

Am 23. Februar 2011 erfolgte eine Präzisierung des Gesuchs, d.h. es gingen detaillierte Unterlagen mit der gewünschten Strukturierung ein. Damit lagen die Gesuchsunterlagen vollständig vor und das Amt konnte das Gesuch um Erteilung einer Ausnahmegewilligung in materieller Hinsicht prüfen.

1.2 Eingereichte Unterlagen für die Prüfung des Gesuchs

1.2.1 Inhalt

Das am 23. Februar 2011 beim Amt eingegangene Gesuch umfasst ein Forschungsprojekt mit gebietsfremden invasiven Organismen.

Beim geplanten wissenschaftlichen Versuch handelt es sich um einen Freisetzungsvorhaben im Sinne der Freisetzungsverordnung (FrSV SR 814.911).

Dabei sollen die folgenden Neophyten freigesetzt werden:

- *Senecio inaequidens*
- *Rudbeckia laciniata/hirta*
- *Aster lanceolatus*

Von diesen Arten steht *S. inaequidens* im Anhang 2 der Freisetzungsverordnung. Für die anderen zwei erwähnten Arten gilt die Sorgfaltspflicht gemäss Artikel 4 FrSV.

1.2.2 Zweck, Ablauf und Ort des Versuches

Der geplante Versuch soll neue Erkenntnisse zu den folgenden Fragestellungen liefern:

- Einfluss invasiver Pflanzenarten auf einheimische Biodiversität
- Ermittlung der Einflüsse invasiver Pflanzen auf Oekosystemparameter im Vergleich mit anderen einheimischen Pflanzenarten
- Einfluss der Biodiversität auf den Etablierungserfolg der invasiven Pflanzenart

Geplante Vorgehensweise:

Das Projekt dauert von April 2011 bis ca. August 2012.

Der Versuch findet im Garten von CABI Europe – Switzerland, Centre, Rue des Grillons 1, 2800 Delémont statt. Das Gelände ist ungefähr 50 m von der nächsten Strasse entfernt. Es gibt keinen öffentlichen Spazierweg durch den Garten des Centres.

Die drei invasiven und andere häufige einheimische Arten sollen Ende April 2011 in die mit unterschiedlichen Pflanzengemeinschaften vorbereiteten Versuchsflächen eingesät werden. Auf 42 Flächen sollen Samen häufiger einheimischer Pflanzen ausgebracht werden und in 42 Flächen Samen invasiver Pflanzenarten. Weitere 42 Flächen dienen als Kontrollflächen. Die drei invasiven Arten sollen auf je 14 Flächen (3 x 14 = 42 Flächen) eingesät werden. Jede Fläche soll ca. 1000 Samen erhalten. Das Samenmaterial von *S. inaequidens* stammt von Feldsammlungen in der Schweiz. Da die Menge nicht reicht, wird zusätzlich Samenmaterial aus Frankreich und Belgien bestellt.

Nach der Einsaat der invasiven und der häufigen einheimischen Pflanzen werden in gewissen Abständen Bodenproben gesammelt. Daneben werden wiederholt alle Blütenköpfe der invasiven Arten gesammelt. Sonst werden keine Eingriffe während des Versuchs vorgenommen.

Am Ende des Versuchs werden alle Pflanzen inklusive Wurzelmaterial in den Versuchsflächen geerntet und im Feld direkt in Papiertüten gefüllt. Die Fläche wird dann wieder in Dauergrünland umgewandelt.

Das gesammelte Pflanzenmaterial wird getrocknet und verbrannt. Die Trocknung am CABI Centre und die anschliessende Verbrennung gilt als sichere Entsorgung invasiver Pflanzen. Der Standort des Versuchs wird während mindestens 5 Jahren nach Versuchsende nach *S. inaequidens*-Pflanzen abgesucht und alle aufkommenden Pflanzen inklusive Wurzeln gesammelt und verbrannt. Die Überwachung erfolgt im Zuge der allgemeinen Überwachung der Pflanzenbeete und des Gartens des CABI Centres auf eventuell unerwünschtes Auftreten gebietsfremder Pflanzen.

Falls es trotz den Vorsichtsmassnahmen zu einer Ausbreitung von *S. inaequidens* Samen kommen sollte, wird die weitere Umgebung bis zu den Waldrändern (je ca. 50 m im Norden, Westen und Süden) inklusive der Ackerfläche regelmässig auf aufkommende Pflanzen abgesucht werden.

1.3 Merkmale der für die Freisetzung vorgesehenen Neophyten *S. inaequidens*

S. inaequidens ist ein Konkurrent für die einheimische Flora. Die Pflanze produziert für Vieh toxische Pyrrolizidin-Alkaloide. Sie bildet eine grosse Menge von Samen (bis zu 30'000 Samen pro Jahr und Pflanze), die Dank einem Pappus (= aufgesetzter Haarkranz) mit dem Wind über weite Distanzen verbreitet werden. Es handelt sich um eine Pflanze mit sehr breiter ökologischer Amplitude.

2 Erwägungen

2.1 Materiell- und formellrechtliche Grundlagen

Das Gesuch betrifft die Freisetzung gebietsfremder invasiver Pflanzen, wofür die Verordnung über den Umgang mit Organismen in der Umwelt (Freisetzungsverordnung, FrSV; SR 814.911) massgebend ist. Gegenstand der vorgesehenen Freisetzung ist eine invasive Pflanze, die in Anhang 2 FrSV aufgeführt wird und mit der der direkte Umgang in der Umwelt (mit Ausnahme von Massnahmen zur Bekämpfung dieser Organismen) verboten ist (Art. 15 Abs. 2 FrSV). Weist der Gesuchsteller jedoch nach, dass er alle Massnahmen getroffen hat, um die in Artikel 15 Absatz 1 FrSV genannten Anforderungen zu erfüllen, kann eine Ausnahmebewilligung erteilt werden.

Das Gesuch wird vom Amt anhand der in Artikel 15 Absatz 1 FrSV genannten Kriterien geprüft. Das Verfahren wird vom Bundesgesetz über das Verwaltungsverfahren (VwVG; SR 172.021) und in analoger Anwendung der Freisetzungsverordnung, namentlich deren

Artikel 21 und 36 ff., geregelt. Die Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit (EFBS) und der Kanton Jura wurden konsultiert.

2.2 Risikoermittlung und -bewertung

Das BAFU hat die Risiken der in den Gesuchsunterlagen beschriebenen Freisetzungsvorhaben nach den Vorgaben der Freisetzungsverordnung, insbesondere den in Artikel 15 Absatz 1 aufgeführten Kriterien, beurteilt.

2.2.1 Risiken einer Gefährdung der Schutzziele

Das Amt hat sich zu vergewissern, dass durch den Versuch die Schutzziele von Artikel 15 Absatz 1 FrSV nicht gefährdet werden (Art. 15 Abs. 2 FrSV).

Was die Gesundheit von Menschen und Tieren betrifft (Art. 15 Abs. 1 Bst. a FrSV), so kann eine absichtliche oder unabsichtliche Handhabung *S. inaequidens* für das Vieh wie für den Menschen gefährlich sein.

Die Entstehung neuer Populationen von bereits etablierten oder neuen invasiven Neophyten im Zielmilieu gilt insofern als potenzielle Gefährdung der Umwelt, als ihr Vorhandensein die biologische Vielfalt und deren nachhaltige Nutzung beeinträchtigt (Art. 15 Abs. 1 Bst. b–f FrSV). Demzufolge hat das Amt überprüft, inwieweit die Gefahr einer unbeabsichtigten Freisetzung sowie eines Verlusts von Pflanzen oder von fortpflanzungsfähigen Pflanzenteilen minimiert wird.

Eine unbeabsichtigte Freisetzung ist insbesondere wie folgt möglich:

- Verlust von Samen oder fortpflanzungsfähigen Pflanzenteilen;
- Entsorgung von Pflanzenmaterial, das fortpflanzungsfähige Pflanzenteile enthält (Abfälle);
- Passive Verbreitung von Pflanzenmaterial, welches fortpflanzungsfähige Pflanzenteile enthält, durch Insekten, andere Prädatoren oder Wissenschaftler;
- Verbreitung von Pollen.

Bei *S. inaequidens* besteht ein hohes Risiko der Ausbreitung durch Samen. Die flugfähigen Samen können sich durch Wind über relativ weite Distanzen ausbreiten. Auch die Gefahr einer Ausbreitung über den Boden oder durch zufällige Vektoren (Prädatoren oder Transporteure) ist gross. Des Weiteren können die Pollen von *S. inaequidens* andere bestehende *S. inaequidens* Populationen befruchten und so zur Ausbreitung des Neophyten beitragen. Alle physischen oder chemischen Massnahmen, die die Möglichkeiten einer unbeabsichtigten Ausbreitung invasiver Arten (Samen, Pollen oder fortpflanzungsfähige Pflanzenteile) einschränken, vermindern die Wahrscheinlichkeit potenzieller Schäden.

2.2.2 Vorgeschlagene Sicherheitsmassnahmen

Das BAFU hat geprüft, ob die vom Gesuchsteller vorgeschlagenen Sicherheitsmassnahmen geeignet sind, um die Wahrscheinlichkeit einer unbeabsichtigten Freisetzung oder eines Verlusts von nach Anhang 2 FrSV verbotenen Pflanzen beziehungsweise von fortpflanzungsfähigen Teilen solcher Pflanzen zu minimieren.

Indem die Blütenköpfe der invasiven Art *S. inaequidens* wiederholt vor Samenreife gesammelt werden, wird die Bildung von Samen und damit ihre Keimung direkt auf dem Gelände minimiert. Das Risiko einer Verbreitung von Samen durch Vögel, andere Organismen oder durch den Wind wird durch dieses Vorgehen ebenfalls minimiert. Das Gelände befindet sich im Garten des CABI Europe – Switzerland Centres und ist ungefähr 50 m von der nächsten Strasse entfernt. Es gibt keinen öffentlichen Spazierweg durch den Garten des Centres, was das Risiko der Verbreitung durch den Menschen minimiert.

Am Ende des Versuches werden alle Pflanzen in den Versuchsflächen inklusive Wurzelmaterial geerntet und im Feld selbst direkt in Papiertüten gefüllt. Dies führt zur weiteren Verringerung der Gefahr einer unbeabsichtigten Freisetzung der Pflanzen.

Trocknung und die anschliessende Verbrennung der Biomasse (Pflanzenmaterial inklusive

der Wurzeln) gilt als sichere Entsorgung invasiver Pflanzen.

Als zusätzliche Massnahme zur Eindämmung des Risikos wird der Standort des Versuchs während mindestens 5 Jahren nach Versuchsende nach *S. inaequidens*-Pflanzen abgesehen. Alle aufkommenden Pflanzen mit Wurzeln werden gesammelt und verbrannt.

Dies ermöglicht auch die Identifikation von Pflanzen aufgrund einer möglichen Keimung von Samen die nach dem Ende des Projektes.

Die Überwachung auf ein eventuell unerwünschtes Auftreten gebietsfremder Pflanzen erfolgt im Zuge der allgemeinen Überwachung der Pflanzenbeete des Gartens des CABI Centres.

Falls es trotz den Vorsichtsmassnahmen zu einer Ausbreitung von *S. inaequidens* Samen kommen sollte, wird die weitere Umgebung bis zu den Waldrändern (ca. 50 m im Norden, Westen und Süden) inklusive der Ackerfläche regelmässig auf das Vorkommen der Pflanzen geprüft.

Eine Bestäubung von in der Umwelt vorkommenden Pflanzen durch die Versuchspflanzen kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Es gibt aber keine Hinweise, ob die Pollen von *S. inaequidens* mit einheimischen Senecio-Arten kreuzen können.

S. inaequidens kommt im weiteren Umkreis der Versuchsgelände vor. Die nächsten Standorte sind jedoch mehr als 1 km von der Versuchsfläche entfernt.

Die vom Gesuchsteller vorgeschlagenen Massnahmen erlauben eine wirksame und bedeutende Verringerung der Gefährdung von Umwelt, Mensch und Tier.

Der Gesuchsteller sieht keine Schulung für bzw. Information von Personen vor, die auf dem Versuchsgelände tätig sind. Genauere zeitliche Angaben während des Versuches bezüglich der Ernte der Blüten im Hinblick auf die Freisetzung von Samen sind aus dem Gesuch nicht ersichtlich. Ein solcher Plan mit vorgesehenen Massnahmen durch entsprechende Vorkehrungen würde das Risiko eines Verlusts oder einer unbeabsichtigten Freisetzung wirksam vermindern.

2.3 Zusammenfassende Beurteilung

Das BAFU hat das von Dr. Urs Schaffner eingereichte Gesuch des CABI Europe – Switzerland Centre geprüft und das Risiko, welches durch die vorgesehene Freisetzung für die Umwelt entsteht, sowie die vorgeschlagenen Sicherheitsmassnahmen zur Minimierung des Schadenspotenzials und der Schadenswahrscheinlichkeit evaluiert. Das Amt ist zum Schluss gelangt, dass die Risiken der vorgeschlagenen Versuche für die Umwelt annehmbar sind und den in der Freisetzungsverordnung definierten Schutzziele nicht zuwiderlaufen, sofern die von der Antragstellerin vorgeschlagenen und vom zuständigen Amt ergänzten Sicherheitsmassnahmen getroffen werden.

3 Entscheid

Als für Ausnahmegewilligungen nach Artikel 15 Absatz 2 FrSV für Freisetzungsversuche mit gebietsfremden invasiven Arten nach Anhang 2 FrSV zuständige Behörde **bewilligt das Bundesamt für Umwelt die Freisetzungsversuche unter folgenden Auflagen und Bedingungen:**

1. Die mit der Durchführung der Versuche betrauten Personen müssen mit dem Projekt und den vorgesehenen Sicherheitsmassnahmen vertraut sein und über deren Bedeutung aufgeklärt werden. Die Sicherheitsmassnahmen sind genauestens einzuhalten.
2. Der Zugang zu den Versuchsflächen muss kontrolliert werden und Personen vorbehalten bleiben, die am Versuch beteiligt sind oder die eine entsprechende Schulung erhalten haben.
3. Personen, die am Versuch beteiligt sind oder Zugang zu den Versuchsflächen haben, müssen über die Gefahren für Umwelt, Mensch und Tier aufgeklärt werden, welche mit der Handhabung von toxischen invasiven Pflanzen sowie mit dem un-

- beabsichtigten Verlust von fortpflanzungsfähigem Material von toxischen invasiven Pflanzen verbunden sind. Es sind organisatorische Vorkehrungen und Schutzmassnahmen zu treffen, die von diesen Personen einzuhalten sind.
4. Vor Versuchsbeginn ist dem BAFU und dem zuständigen Kanton, der für die Überwachung des Versuches verantwortlich ist, eine detaillierte Versuchsplanung (Standorte, einzelne Phasen des Versuchs, Zeitplan) zuzustellen. Insbesondere sollte die Ernte der Blütenköpfe während der Blütezeit genau geplant und in die Versuchsplanung aufgenommen werden. Die Ernte der Blütenköpfe muss so geplant und so ausgeführt werden, dass das Heranreifen von Samen der gepflückten Blüten verhindert wird und die Blüten sachgemäss entsorgt werden.
 5. Die Versuchsanordnungen und Beschreibungen der durchgeführten Versuchphasen (Tagebuch) sind aufzubewahren und während der gesamten Versuchsdauer bis zum Versuchsabschluss auf Verlangen den Vollzugsautoritäten vorzulegen.
 6. Pflanzenmaterial ist so zu entsorgen, dass es die Umwelt nicht mehr gefährden kann. Fortpflanzungsfähige Pflanzenteile sind zu vernichten (Verbrennung); dies gilt auch für sämtliches Erdmaterial, das während oder nach Abschluss der Versuche das Versuchsgelände verlässt. Die Biomasse von allen im Versuch benutzten Neophyten und Pflanzen, die mit *Senecio inaequidens* kontaminiert sein könnten, sind nach derselben Vorgehensweise wie *Senecio inaequidens* sachgemäss zu entsorgen. Die Entsorgung muss geplant und Teil des Berichtes sein.
 7. Die Versuchsflächen und die unmittelbare Umgebung der Versuchsgelände im Umkreis von 50 m sind zu überwachen und allfällige Keimlinge, die während des Versuchs und in der auf den Versuch folgenden Saison heranwachsen, sind zu entfernen. Sind aufgrund einer unbeabsichtigten Freisetzung Pflanzen herangewachsen, so wird die Überwachungsdauer um eine weitere Saison verlängert und der Überwachungsperimeter um zusätzliche 50 m erweitert. Die Resultate der Überwachung müssen dokumentiert und dem BAFU sowie dem zuständigen Kanton vorgelegt werden. Dies liefert auch Aufschlüsse über die Keimfähigkeit der verbleibenden Samen und die Dauer deren Verbleibens im Boden. Als zusätzliche Sicherheitsmassnahme schlagen wir vor, die Versuchsflächen nach Abschluss mit einem geeigneten Herbizid zu behandeln.
 8. Dem BAFU und dem zuständigen Kanton ist ein Schlussbericht über den Versuch und die Ergebnisse der Überwachung zu übermitteln, bevor das Versuchsgelände für weitere Forschungs- oder Verwendungszwecke genutzt wird. Eine neuerliche Nutzung ist erst zulässig, nachdem das Amt den Schlussbericht erhalten und genehmigt hat.
 9. Jede Änderung des Vorhabens, auf das sich die obige Beurteilung bezieht, ausserordentliche Ereignisse (z.B. Unwetter oder Sabotageakte) sowie neue Erkenntnisse sind dem BAFU und dem zuständigen Kanton unverzüglich zu melden und werden von diesem im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die biologische Sicherheit geprüft. Die Gesuchstellerin hat mit der Umsetzung von Änderungen abzuwarten, bis die Antwort des BAFU vorliegt. Falls ausserordentliche Ereignisse auftauchen, muss der Gesuchsteller sofortige Massnahmen treffen, um die Biosicherheit zu gewährleisten.
 10. Dem zuständigen Kanton wird vorbehalten, Massnahmen zu ergreifen, wenn die Auflagen oder Bedingungen im Zusammenhang mit dem vorliegenden Entscheid nicht erfüllt werden.
 11. Die Gebühren werden festgesetzt auf Franken 1'000 (Art. 57 Abs. 1 FrSV i.V.m. Anhang Ziff. 3 Bst. a Gebührenverordnung BAFU; SR 814.014). Sie gehen zu Lasten der Gesuchstellerin. Die Rechnungsstellung erfolgt durch das BAFU.
 12. Gegen diese Verfügung kann beim Bundesverwaltungsgericht, Postfach, CH-3000 Bern 14, 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.

13. Einer allfälligen Beschwerde wird die aufschiebende Wirkung entzogen (Art. 55 Abs. 2 VwVG).
14. Der Entscheid wird dem Gesuchsteller Dr. Urs Schaffner, CABI Europe Switzerland Centre, Rue des Grillons 1, 2800 Delémont, eingeschrieben eröffnet.
15. Der Entscheid wird auf der vom BAFU für diesen Zweck bereitgestellten Internetseite veröffentlicht sowie summarisch im Bundesblatt publiziert (Art. 36 VwVG).
16. Der Entscheid wird zur Kenntnis mitgeteilt an:
 - Mr Jean Parrat, Service des Arts et des métiers du travail, Rue du 24-Septembre, 2800 Delémont
 - Bundesamt für Gesundheit (BAG), Fachstelle Biologische Sicherheit, Herr Thomas Binz, 3003 Bern
 - Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Sektion Zertifizierung, Pflanzen- und Sortenschutz, Herr Alfred Klay, 3003 Bern
 - Eidgenössische Fachkommission für biologische Sicherheit (EFBS), 3003 Bern

Bundesamt für Umwelt BAFU



Hans Hosbach
Leiter Abteilung Abfall Stoffe Biotechnologie

