

Monsanto Agrar Deutschland GmbH
Vogelsanger Weg 91
D-40470 Düsseldorf

MONSANTO
imagine™



Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäß Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG i.V. mit der Entscheidung der Kommission vom 29. September 2003 (2003/701/EG)

Zur Vorlage beim

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Abteilung 4 Gentechnik

Mauerstr. 39-42

10117 Berlin

Aktenzeichen 6786-01-0169

Abschlussbericht (2006-2010)

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	2
1. Allgemeine Informationen	4
1.1. Europäische Anmeldeungsnummer	4
1.2. Mitgliedsstaat, in dem die Anmeldung erfolgt ist.....	4
1.3. Datum und Nummer der Zustimmung.....	4
2. Berichtsstatus.....	4
3. Einzelheiten der Freisetzung.....	4
3.1. Wissenschaftliche Bezeichnung des Empfängerorganismus	4
3.2. Transformationsereignis(se), (Akronym(e)) oder verwendete Vektoren ⁰ (falls die Identität des Transformationsereignisses nicht verfügbar).....	4
3.3. Eindeutiger Identifizierungscode, falls vorhanden	4
4. Alle Arten von Produkten, die der Anmelder zu einem späteren Zeitpunkt anmelden will	6
5. Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en).....	7
5.1. Absichtliche Freisetzung(en) für Forschungszwecke.....	7
5.2. Absichtliche Freisetzung(en) für Entwicklungszwecke	7
5.3. Amtliche Sortenprüfung	7
5.4. Herbizidzulassung.....	8
5.5. Absichtliche Freisetzung(en) zu Demonstrationszwecken.....	8
5.6. Saatgutvermehrung	8
5.7. Absichtliche Freisetzung(en) für die Biosicherheits-/Risikoforschung	8
5.8. Sonstige Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en).....	8
6. Verfahren, Ergebnis(se) der Freisetzung, Management und Überwachungsmaßnahme(n) in Bezug auf die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt.....	8
6.1. Maßnahme(n) des Risikomanagements	8
6.1.1. Vor Aussaat/Pflanzung	9
6.1.2. Während der Aussaat/Pflanzung:.....	9
6.1.3. Während des Freisetzungszeitraums:	9
6.1.4. Am Ende der Freisetzung:	10
6.1.5. Maßnahmen nach der Ernte	11
6.1.6. Sonstige Maßnahmen: (bitte erläutern)	11
6.1.7. Noteinsatzplan/-pläne	11
6.2. Maßnahmen zur Überwachung nach Beendigung der Freisetzung.....	11
6.3. Plan und Verfahren für die Beobachtung(en)	13
6.4. Beobachtete Auswirkung(en).....	13

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt
gemäß Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

6.4.1.	Erläuterung	13
6.4.2.	Erwartete Auswirkung(en)	13
6.4.3.	Unerwartete Auswirkung(en) ⁰	14
6.4.4.	Sonstige Informationen.....	14
7.	Schlussfolgerung.....	14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht der zu berichtenden Standorte.....	5
--------	--	---

1. Allgemeine Informationen

1.1. Europäische Anmeldungsnummer

B/DE/05/169

1.2. Mitgliedsstaat, in dem die Anmeldung erfolgt ist

Deutschland

1.3. Datum und Nummer der Zustimmung

19.05.2006, 6786-01-0169

2. Berichtsstatus

- | | | | |
|--|------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| a) Bericht über die Freisetzung | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zwischenbericht | <input type="checkbox"/> Abschluss | bericht | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) Bericht über die Überwachung nach der Freisetzung | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zwischenbericht | <input type="checkbox"/> Abschluss | bericht | <input checked="" type="checkbox"/> |

3. Einzelheiten der Freisetzung

3.1. Wissenschaftliche Bezeichnung des Empfängerorganismus

Zea mays

3.2. Transformationseignisse, (Akronym(e)) oder verwendete Vektoren ⁽¹⁾ (falls die Identität des Transformationsereignisses nicht verfügbar)

MON 88017 x MON 810 (züchterische Kombination der Elterlinien) sowie die Elterlinien
MON 88017 und MON 810

3.3. Eindeutiger Identifizierungscode, falls vorhanden

MON-88Ø17-3 x MON-ØØ81Ø-6, MON-88Ø17-3, MON-ØØ81Ø-6

¹ Bei kleinmaßstäblichen Feldversuchen, bei denen mehrere Linien getestet werden können, sind die Vektoren anzugeben, die Aufschluss über die eingeführten Merkmale und/oder genetischen Elemente geben. Bei Versuchen in großen/größerem Maßstab beschränkt sich die Zahl der angemeldeten Transformationsereignisse auf nur ein oder wenige Transformationsereignisse.

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

Tab. 1 Übersicht der zu berichtenden Standorte

Ort der Freisetzung (Verwaltungsgebiet und gegebenenfalls Koordinaten):	Jahr oder Vegetation- periode	Größe der Freisetzungs- flächen ⁽¹⁾ (m ²)	Identität ⁽²⁾ und geschätzte Zahl der genetisch veränderten höheren Pflanzen, je tatsächlich freigesetz- tem Transformationsereignis (Zahl der Samen/Pfl. je m ²)	Dauer der Freisetzung(en): (von ... (Tag/Monat/Jahr) bis ... (Tag/Monat/Jahr))
Gerbitz (Flur 4)	2006	230	2.070 (9 / m ²)	23.05.2006 bis 15.11.2006
	2007	0	aber Freisetzung auf Basis anderer, gültiger Genehmigungsbescheide ¹⁾	
	2008	0	aber Freisetzung auf Basis anderer, gültiger Genehmigungsbescheide ¹⁾	
	2009	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2010	0		
Werne	2006	230	2.070 (9 / m ²)	07.06.2006 bis 10.11.2006
	2007	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2008	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2009	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2010	0		
Vesbeck und Wedemark	2006	230	1.840 (8 / m ²)	24.05.2006 bis 16.11.2006
	2007	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2008	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2009	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2010	0		
Oberboihingen	2006	230	2.070 (9 / m ²)	24.05.2006 bis 08.11.2006
	2007	0	aber Freisetzung auf Basis andere, gültiger Genehmigungsbescheide ¹⁾	
	2008	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2009	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2010	0		
Groß Lüsewitz	2006	230	2.070 (9 / m ²)	23.05.2006 bis 23.11.2006
	2007	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2008	0	aber Freisetzung auf Basis des Genehmigungsbescheides 6786-01-0148	
	2009	0	Überwachung nach der Freisetzung	
	2010	0		

Anmerkung: in 2006 wurden an den 5 Standorten jeweils mehrere Teilversuche mit den transgenen Maishybriden MON 88017 x MON 810, MON 88017 und MON 810 durchgeführt. Zusätzlich wurden Maishybriden der Transformante NK603 (Genehmigungsbescheide 6786-01-0148 bzw 6786-01-0163) parallel untersucht. Die Berichterstattung zu NK 603 erfolgt separat in den entsprechenden Berichten.

¹⁾ Genehmigungsbescheide 6786-01-0163 und 6786-01-0185

(1) Geben Sie die Größe der GV-Fläche sowie gegebenenfalls die Größe der Fläche an, auf der keine GVO freigesetzt wurden (z.B. Randstreifen).

(2) Verwendete Vektoren

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

4. Alle Arten von Produkten, die der Anmelder zu einem späteren Zeitpunkt anmelden will

Beabsichtigt der Anmelder, das/die freigesetzte(n) Transformationsereignis(se) nach dem Gemeinschaftsrecht für ein Inverkehrbringen als Produkt zu einem späteren Zeitpunkt anzumelden?

Ja

Nein

Noch nicht bekannt

Falls zutreffend, bitte das/die Land/Länder der Anmeldung angeben:

EFSA GMO UK 2004- 01

Falls zutreffend, bitte Verwendungszweck angeben:

Einfuhr

Anbau (z.B. Produktion von Saatgut/Pflanzgut)

Lebensmittel

Futtermittel

pharmazeutische Verwendung
(oder Verarbeitung für pharmazeutische Zwecke)

Weiterverarbeitung für

die Verwendung als Lebensmittel/in Lebensmittel

die Verwendung als Futtermittel/in Futtermittel

die Verwendung in der Industrie

Sonstige (bitte erläutern):

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

5. Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en)

Kreuzen Sie bitte (in den entsprechenden Feldern) die jeweilige(n) Art(en) der Freisetzung(en) sowie die Spezifizierung an. Geben Sie bei Freisetzungen an mehreren Standorten, von verschiedenen Transformationsereignissen und/oder bei Freisetzungen über mehrere Jahre einen allgemeinen Überblick über die Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en), die über die gesamte Geltungsdauer der Zustimmung durchgeführt wurden. Zutreffende Art(en) bitte ankreuzen:

5.1. Absichtliche Freisetzung(en) für Forschungszwecke

5.2. Absichtliche Freisetzung(en) für Entwicklungszwecke

- Screening von Transformationsereignissen
- Prüfung des Konzepts²
- Verhalten beim Anbau (z.B.: Effizienz/Selbstaktivität eines Pflanzenschutzmittels, Ertrag, Keimfähigkeit, Bestandsentwicklung, Wüchsigkeit, Pflanzenhöhe, Anfälligkeit gegenüber klimatischen Faktoren/Krankheiten usw.) (bitte spezifizieren) –

MON 88107 x MON 810-Maishybriden sind tolerant gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Glyphosat und schützen sich durch die Bildung der Bt Proteine Cry1Ab und Cry3Bb1 gegen den Fraß von Maiszünsler- bzw. Wurzelbohrerlarven. Die biologische Wirksamkeit der Verfahren stand aber nicht im Vordergrund der Untersuchungen. Vielmehr wurden in den kleinparzelligen Versuchslagen Inhaltsstoffe und phänotypische Parameter der gentechnisch veränderten Maishybriden MON 88107 x MON 810, MON 88107 und MON 810 im Vergleich zu konventionellen Hybriden untersucht. Weiterhin wurden Rückstandsuntersuchungen vorgenommen.

- Geänderte agronomische Eigenschaften (z.B. Resistenz gegen Krankheiten/Schädlinge/Trockenheit/Frost usw.) (bitte spezifizieren)

Die biologische Wirksamkeit des Maiszünsler- und Wurzelbohrerschutzes wurde nicht direkt untersucht, da der Wurzelbohrer im Jahr 2006 in Deutschland noch nicht vorkam. Stattdessen wurde die Expression der Bt-Proteine bestimmt.

- Geänderte qualitative Eigenschaften (längere Haltbarkeit, höherer ernährungsphysiologischer Wert, veränderte Zusammensetzung usw.) (bitte spezifizieren)
- Stabilität der Expression
- Vermehrung von Linien
- Wüchsigkeit von Hybriden
- „Molecular Farming“³
- Phytosanierung
- Sonstige:

5.3. Amtliche Sortenprüfung

- Eintragung der Sorte in einen nationalen Sortenkatalog
- Unterscheidbarkeit, Homogenität, Beständigkeit

² Z.B. die Erprobung des neuen Merkmals unter Umweltbedingungen.

³ „Molecular Farming“ bezeichnet die Erzeugung von Stoffen (z.B. von Proteinen und Arzneimitteln) durch Pflanzen, die gezielt gentechnisch verändert wurden. „Molecular Farming“ könnte gleichermaßen bezeichnet werden als die Erzeugung von durch Pflanzen synthetisierten Arzneimitteln, von aus Pflanzen hergestellten Arzneimitteln, als Proteinproduktion mithilfe von Pflanzen usw..

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

- Lan deskultureller Wert
- Sonstige:

5.4. Herbizidzulassung

5.5. Absichtliche Freisetzung(en) zu Demonstrationszwecken

5.6. Saatgutvermehrung

5.7. Absichtliche Freisetzung(en) für die Biosicherheits-/Risikoforschung

- Untersuchung des vertikalen Gentransfers
- Einkreuzung in herkömmliche Kulturpflanzen
- Einkreuzung in verwandte Wildformen
- Untersuchung des horizontalen Gentransfers (Gentransfer in Mikroorganismen),
- Behandlung von Durchwuchs
- mögliche Veränderung der Persistenz oder der Verbreitung
- mögliche Invasivität
- mögliche Auswirkungen auf Zielorganismen
- mögliche Auswirkungen auf Nicht-Zielorganismen
- Beobachtung resistenter verwandter Pflanzen
- Beobachtung resistenter Insekten
- Sonstige:

5.8. Sonstige Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en)

6. Verfahren, Ergebnis(se) der Freisetzung, Management und Überwachungsmaßnahme(n) in Bezug auf die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt

6.1. Maßnahme(n) des Risikomanagements

Bitte erläutern Sie die Maßnahmen des Risikomanagements, die zur Vermeidung oder Eingrenzung der Ausbreitung der GVO außerhalb des Freisetzungsgeländes ergriffen wurden, insbesondere Maßnahmen,

- die im ursprünglichen Antrag nicht angemeldet wurden,
- die zusätzlich zu den in der Zustimmung enthaltenen Auflagen ergriffen wurden,

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

- die in der Zustimmung nur unter bestimmten Bedingungen gefordert wurden (z.B.: Trockenperioden, Überschwemmungen),
- bei denen der Anmelder laut Zustimmung eine Wahl zwischen verschiedenen Maßnahmen hat.

Zutreffendes ankreuzen:

6.1.1. Vor Aussaat/Pflanzung

- x Klare Kennzeichnung des genetisch veränderten Saatguts/Pflanzguts (deutlich zu unterscheiden von sonstigem Saat- und Pflanzgut) (bitte erläutern)

Das Saatgut wurde auf der Verpackung eindeutig als „gentechnisch verändert“ gekennzeichnet. Dies erfolgte unter Verwendung des Kennzeichens des Genehmigungsbescheides, der Nennung der Transformante und der Bezeichnung der Hybriden.
- x Getrennte Bearbeitung und Transport des Saat- und Pflanzguts (Verfahren bitte erläutern. Nennen Sie Beispiele für die Vorkehrungen zur Isolierung während der Bearbeitung und des Transports)

Die Lagerung des gentechnisch veränderten Saatguts vor der Aussaat und die Vorbereitung zur Aussaat erfolgte an dafür vorgesehenen Stellen (S1-Bereiche gentechnischer Anlagen). Das gentechnisch veränderte Saatgut wurde gemäß den Nebenbestimmungen II.6 des Genehmigungsbescheides 6786-01-0169 in geschlossenen und gekennzeichneten Behältern auf die Versuchsfläche transportiert. Ebenso erfolgte der Abtransport von überschüssigem Saatgut nach der Aussaat.
- x Vernichtung nicht benötigten Saatguts/Pflanzguts (Verfahren bitte erläutern)

Überschüssiges Saatgut wurde durch geeignete Maßnahmen wie Erhitzen (im Trockenschrank) oder durch Mahlen vollständig inaktiviert und anschließend auf der Freisetzungsfäche ausgebracht.
- Zeitliche Isolierung (bitte angeben)

wurde nicht angewendet
- Fruchtfolge (Vorfrucht angeben)

Auf Grund der Versuchsfragen wurden keine speziellen Fruchtfolgen für die Freisetzung vorgenommen. An den Standorten Werne und Vesbeck wurden die Versuche in einen Langzeitversuch mit Mais-Monokultur integriert.
- Sonstige: (bitte angeben) -

6.1.2. Während der Aussaat/Pflanzung:

- x Verfahren der Aussaat/Pflanzung

Die Aussaat erfolgte mit speziell dafür vorgesehenen Parzellensägeräten.
- x Entleeren und Säubern der Saat- und Pflanzmaschinen auf dem Freisetzungsgelände

Bei den Parzellensägeräten war die Möglichkeit zur vollständigen Entleerung der Saatgutvorratsbehälter gegeben. Die Vorratsbehälter wurden nach der Aussaat vollständig entleert.
- x Trennung während der Aussaat und des Pflanzens (Nennen Sie Beispiele für die Vorkehrungen zur Isolierung bei Aussaat und Auspflanzen).

Das transgene Restsaatgut konnte nicht sortenrein zurückgewonnen werden. Es wurde wie unter 6.1.1 beschrieben inaktiviert.
- Sonstige: (bitte angeben) -

6.1.3. Während des Freisetungszeitraums:

- x Isolierungsabstand (-abstände) (x Meter)
 - zu geschlechtlich kompatiblen Kulturpflanzen,

In den Nebenbestimmungen II.7. des Genehmigungsbescheides 6786-01-0169 wird zur Minimierung der Pollenverbreitung ein Abstand von 200 m zu anderen Maisbeständen vorgeschrieben. Diese Vorgaben wurden eingehalten.
 - zu geschlechtlich kompatiblen Wildpflanzen

Für Mais gibt es in Deutschland keine geschlechtlich kompatiblen Wildpflanzen.

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

- x Randstreifen (mit der gleichen oder einer anderen Kulturpflanze, mit einer nicht transgenen Kulturpflanze, x Meter, usw.)

Zusätzlich zum Isolationsabstand (siehe oben) ist im Genehmigungsantrag eine 6 m breite Mantelsaat vorgeschlagen worden. Dieser Vorschlag wurde bei den Freisetzungen umgesetzt.

- x Käfig/Netz/Zaun/Beschilderung (bitte angeben)

Solche Maßnahmen waren nicht generell vorgesehen. An den Standorten Vesbeck und Groß Lüsewitz wurden zur Vermeidung von Wildschäden während der Vegetationsperiode Weidezäune aufgestellt.

- Pollenfalle (bitte angeben)

-

- Entfernen von GV-Blütenständen vor dem Blühen (Häufigkeit des Entferns angeben)

-

- Entfernen von Schossern/verwandten Pflanzen/Kreuzungspartnern (Häufigkeit des Entferns angeben, x Meter um das GV-Feld, usw.)

-

- Sonstige: (bitte angeben) -

6.1.4. Am Ende der Freisetzung:

- X Verfahren der Ernte/Vernichtung (des Bestands oder eines Teils davon) oder andere Verfahren (z.B. Probenahme und Analyse von Zuckerrübenschnitzeln) (Bitte erläutern):

Die Versuche wurden als Körnermais beerbtet. Hierzu wurde entweder ein Parzellenmähdrescher eingesetzt oder im Rahmen der Probenahme ganze Kolben per Hand gepflückt.

- X Ernte/Vernichtung vor Abreife der Samen

-

Wirksame Entfernung von Pflanzenteilen

-

- X Getrennte Lagerung und Transport des Ernteguts/Abfalls (nennen Sie Beispiele für Vorkehrungen zur Verhinderung des Herabfallens von Saatgut/Abfall und Erntegut)

Analyseproben, die bereits während des Maiswachstums regelmäßig entnommen wurden, wurden noch auf dem Feld mit Trockeneis tiefgefroren (ca. -80° C). Die Proben wurden eindeutig beschriftet und bis zum Sammeltransport an das Analyselabor getrennt von anderen Proben bei -80° C zwischengelagert. Die Kornproben wurden grundsätzlich in geschlossenen und gekennzeichneten Behältern von der Versuchsfläche abtransportiert. Nach der Analyse wurden die Proben inaktiviert und gemäß Genehmigungsbescheid 6786-01-0169 entsorgt.

Das übrige Pflanzenmaterial wurde nach Abschluss der letzten Probenahme an allen Standorten auf der Freisetzungsfäche mechanisch zerkleinert und flach in den Boden eingearbeitet.

- X Säubern der Maschinen auf dem Freisetzungsgelände

Die Erntemaschine wurde auf der Freisetzungsfäche innen und außen mechanisch gereinigt, wobei alle Pflanzenteile entfernt wurden. Das dabei anfallende Pflanzenmaterial verblieb auf der Freisetzungsfäche.

- X Bestimmungsort des Abfalls, Behandlung des Abfalls/überschüssigen Ernteguts/von Pflanzenresten (bitte erläutern)

Das nicht für Proben benötigte Pflanzenmaterial wurde an allen Standorten auf der Freisetzungsfäche mechanisch zerkleinert und flach in den Boden eingearbeitet.

Analyseproben wurden wie bereits oben beschrieben behandelt.

- X Maßnahmen zur Behandlung und Bearbeitung der Freisetzungsfäche nach der Ernte (Verfahren für die Vorbereitung und Bearbeitung der Freisetzungsfäche nach Abschluss der Freisetzung einschließlich der Anbau-praktiken erläutern)

Nach der Ernte fand auf allen Versuchsflächen zunächst eine flache Einarbeitung des verbliebenen Pflanzenmaterials statt, um den biologischen Abbau zu begünstigen. Die weitere Bodenbearbeitung wurde betriebsüblich gestaltet, wozu auch der teilweise der Pflug eingesetzt worden ist.

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

.Sonstige (bitte erläutern): -

6.1.5. Maßnahmen nach der Ernte

Bitte geben Sie die Maßnahmen an, die nach der Ernte auf der Freisetzungsfäche ergriffen wurden:

X Häufigkeit der Inspektionen (im Durchschnitt):

Mindestens einmal pro Monat während der Vegetationsperiode.

X Folgefrucht (bitte erläutern)

Am Standort Werne und Vesbeck wurden die Versuche in einen Langzeitversuch mit Mais-Monokultur integriert. An den anderen Standorten wurde keine bestimmte Folgefrucht festgelegt. Im Jahr 2009 befand sich auf keiner der Freisetzungsfächen Mais, damit die Überwachung nach der Freisetzung ungehindert vorgenommen werden konnte. Am Standort Oberbohingen wurde bereits im Jahr 2008 mit der Nachkontrolle begonnen.

X Fruchtfolge (bitte erläutern)

s.o.: „Folgefrucht“.

Brache/kein Anbau (bitte erläutern)

-

X Oberflächliche Bodenbearbeitung/kein Tiefpflügen

Wie bereits oben erwähnt wurde das Pflanzenmaterial flach in den Boden eingearbeitet um den biologischen Abbau zu beschleunigen..

- veränderte Saatrichtung

-

X Kontrolle des Durchwuchses (bitte Zeitabstände und Dauer angeben)

Im Jahr 2009 wurden auf allen ehemaligen Versuchsflächen regelmäßige Kontrollen vorgenommen, mindestens einmal pro Monat, bei denen insbesondere auf durchwachsenden Mais geachtet wurde.

- Geeignete chemische Behandlung(en) (bitte angeben)

-

- Sonstige (bitte angeben) -

6.1.6. Sonstige Maßnahmen: (bitte erläutern)

-

6.1.7. Noteinsatzplan/-pläne

Bitte angeben

a) Verliefe die Freisetzung wie vorgesehen?

ja

nein (bitte Gründe erläutern, z.B. Vandalismus, Wetter usw.):

b) Mussten Maßnahmen gemäß dem/den Noteinsatzplan/-plänen nach Artikel 6 Absatz 2 Buchstabe a) Ziffer VI) und Anhang III.B der Richtlinie 2001/18/EG ergriffen werden?

ja (bitte erläutern):

nein

6.2. Maßnahmen zur Überwachung nach Beendigung der Freisetzung

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

Da das vorliegende Berichtsformular sowohl für den Abschlussbericht als auch für den/die Berichte über die Überwachung nach Beendigung der Freisetzung (Nachkontrolle) verwendet werden kann, wird der Anmelder gebeten, in diesem Abschnitt 2 von Kapitel 6 klar zwischen beiden Berichtsformen zu unterscheiden. Bitte geben Sie an, ob

- **der Überwachungsplan für den Zeitraum nach der Freisetzung anläuft**
(im Falle eines Abschlussberichts nach der letzten Ernte von genetisch veränderten höheren Pflanzen),
- **der Überwachungsplan für den Zeitraum nach der Freisetzung bereits läuft**
(im Falle eines Zwischenberichts über die Überwachung nach Beendigung der Freisetzung),
- **der Überwachungsplan für den Zeitraum nach der Freisetzung bereits abgeschlossen ist**
(im Falle eines Abschlussberichts über die Überwachung nach Beendigung der Freisetzung),
- **ein Überwachungsplan für den Zeitraum nach der Freisetzung nicht gefordert war.**

Anhand der Ergebnisse dieser Überwachung sollen frühere Annahmen der Risikobewertung bestätigt oder falsifiziert werden.

Bitte geben Sie, je nachdem welcher der genannten Fälle auf Sie zutrifft an, welche Überwachungsmaßnahmen ergriffen wurden oder werden und wo (auf der Freisetzungsfäche/in der Nähe dieses Geländes (z.B. an den Feldrändern)). Bitte beachten Sie, dass alle über den gesamten Zeitraum der Überwachungsphase nach der Freisetzung ergriffenen Maßnahmen hier anzugeben sind.

Bitte angeben:

- X die am Ort der Freisetzung ergriffenen Überwachungsmaßnahmen

Gemäß Genehmigungsbescheid 6786-01-0169 bezogen sich die Überwachungsmaßnahmen im Wesentlichen auf die Versuchsfäche, die Mantelsaat und einen daran anschließenden 10 m breiten Streifen (Nebenbestimmung II.8).

X Dauer:

- X Häufigkeit der Inspektionen (im Durchschnitt):

mindestens einmal pro Monat während der Vegetationsperiode 2009, am Standort Oberboihingen bereits ab 2008

- X Beobachtung resistenter verwandter Pflanzen:

Mais hat in unseren Breiten keine verwandten Arten

- X Beobachtung resistenter Insekten:

-

- X Kontrolle des Durchwuchses (bitte Zeitabstände und Dauer angeben):

mindestens einmal pro Monat während der Vegetationsperiode 2009, am Standort Oberboihingen bereits ab 2008

- X Überwachung des Genflusses (bitte angeben)

nicht relevant, da ein Pollenaustrag durch die Isolationsmaßnahmen minimiert wurde.

- X Geeignete chemische Behandlung(en) und/oder Bodenbearbeitung(en)

Der Einsatz chemischer oder mechanischer Verfahren zur Beseitigung von Durchwuchsmais wurde nicht notwendig.

- Sonstige: (bitte angeben) -

- für die angrenzenden Flächen ergriffenen Überwachungsmaßnahmen

Gemäß Genehmigungsbescheid 6786-01-0169 bezogen sich die Überwachungsmaßnahmen im Wesentlichen auf die Versuchsfäche, die Mantelsaat und einen daran anschließenden 10 m breiten Streifen

Dauer: -

Häufigkeit der Inspektionen (im Durchschnitt): -

Überwachte Flächen: -

- Beobachtung resistenter verwandter Pflanzen -

- Beobachtung resistenter Insekten -

- Kontrolle des Durchwuchses und/oder Überwachung von Wildpopulationen (bitte Zeitabstände und Dauer angeben) -

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

- Überwachung des Genflusses (bitte erläutern) -
- Geeignete chemische Behandlung(en) und/oder Bodenbearbeitung(en) -
- Sonstige: (bitte angeben): -

6.3. Plan und Verfahren für die Beobachtung(en)

In diesem Abschnitt sind der Überwachungsplan und die Verfahren zu erläutern, die zur Feststellung der Auswirkungen verwendet wurden, die gemäß dem nächsten Abschnitt (Abschnitt 6.4) mitgeteilt werden müssen. Jegliche Ergänzungen oder Änderungen des in der Anmeldung und dem SNIF⁴ Teil B vorgelegten Plans sind zu erläutern.

In dem Zeitraum zwischen der Anmeldung und der Vorlage des Abschlussberichts wurden möglicherweise neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen oder Verfahren entwickelt, die zu einer Änderung der verwendeten Verfahren führen. Insbesondere diese Änderungen sind in diesem Abschnitt anzugeben.

Gemäß des Freisetzungsantrages und des Genehmigungsbescheides bestand der Überwachungsplan aus visuellen Kontrollen der Fläche, die in regelmäßigen Abständen vorgenommen wurden.

6.4. Beobachtete Auswirkung(en)

Es wurden keinerlei Auswirkungen beobachtet, die über die Angaben des Freisetzungsantrages und des Genehmigungsbescheides 6786-01-0169 hinausgehen.

6.4.1. Erläuterung

Es sind alle Ergebnisse aus der/den absichtlichen Freisetzung(en) einzutragen, die sich auf Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt beziehen, unabhängig davon, ob die Ergebnisse auf ein erhöhtes, verringertes oder unverändertes Risiko schließen lassen.

Mit den in diesem Abschnitt gemachten Angaben sollen vor allem folgende Ziele verfolgt werden:

- Bestätigung bzw. Falsifizierung der Annahmen in der Umweltverträglichkeitsprüfung über das Auftreten und die Folgen möglicher Auswirkungen des/der GVO.
- Feststellung von Auswirkungen des/der GVO, die in der Umweltverträglichkeitsprüfung nicht antizipiert wurden.

Beobachtete **Auswirkung(en)/Wechselwirkung(en)** der GVO

- in Bezug auf Risiken für die menschliche Gesundheit,
- in Bezug auf Risiken für die Umwelt

sind in diesem Abschnitt anzugehen.

Besonderes Augenmerk gilt den unerwarteten und unbeabsichtigten Auswirkungen.

Nachstehend wird erläutert, welche Angaben der Anmelder zu den Auswirkungen machen soll. Bei den Auswirkungen sind natürlich die Art der Kultur(en), das neue Merkmal, die den GVO aufnehmende Umwelt sowie die Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung, die für jeden Einzelfall durchgeführt wird, zu berücksichtigen. Zur Strukturierung der Angaben und zur Erleichterung einer effizienten Suche in den Informationen hat der Anmelder weitestmöglich spezifische Stichworte für das Ausfüllen der Textfelder in Kapitel 6, insbesondere in den Abschnitten 6.4.2, 6.4.3 und 6.4.4 zu verwenden. Ein aktuelles Verzeichnis dieser Stichworte ist über das Internet unter <http://gmoinfo.jrc.it> abrufbar.

6.4.2. Erwartete Auswirkung(en)

Dieser Abschnitt betrifft „Erwartete Auswirkungen“, d.h. mögliche Auswirkungen, die bereits in der Umweltverträglichkeitsprüfung der Anmeldung genannt wurden und deshalb antizipiert werden konnten.

⁴ Summary Notification Information Format (= SNIF).

Bericht für die Darstellung der Ergebnisse der absichtlichen Freisetzung genetisch veränderter höherer Pflanzen in die Umwelt gemäss Artikel 10 der Richtlinie 2001/18/EG

Die Anmelder sollten Daten aus der/den absichtlichen Freisetzung(en) vorlegen, die die Annahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung bestätigen.

Der freigesetzte transgene Mais unterscheidet sich lediglich bezüglich seiner Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Glyphosat und durch den eingebauten „Fraßschutz“ gegenüber Maiszünsler- und Wurzelbohrerlarven von konventionellem Mais. Die Wirksamkeit der dadurch möglichen Unkraut- und Schädlingskontrolle konnte anhand der Freisetzungsversuche 2006 nicht geprüft werden, ist aber bei künftigen Feldversuchen vorgesehen. Abweichungen von den Annahmen in der Umweltverträglichkeitsprüfung konnten bisher nicht festgestellt werden.

6.4.3. Unerwartete Auswirkung(en)⁽⁵⁾

„Unerwartete Auswirkungen“ sind Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt, **die nicht vorhergesehen wurden bzw. in der Umweltverträglichkeitsprüfung der Anmeldung nicht festgestellt wurden**. In diesem Teil des Berichts sollten Angaben zu unerwarteten Auswirkungen oder Beobachtungen gemacht werden, die für die ursprüngliche Umweltverträglichkeitsprüfung von Bedeutung sind. Unerwartete Auswirkungen oder Beobachtungen sollten in diesem Abschnitt so detailliert wie möglich angegeben werden, um eine angemessene Interpretation der Daten zu ermöglichen.

Es wurden keinerlei Beobachtungen gemacht, die im Rahmen der Freisetzung auf unerwartete Auswirkungen hingedeutet hätten.

6.4.4. Sonstige Informationen

Die Anmelder werden gebeten, Informationen weiterzugeben, die in der Anmeldung zwar nicht gefordert werden, die aber für die jeweiligen Feldversuche von Bedeutung sein könnten. Hierzu gehören auch Beobachtungen über günstige Auswirkungen.

-

7. Schlussfolgerung

In diesem Kapitel sollte der Anmelder seine Schlussfolgerungen darlegen und erläutern, welche Maßnahmen er auf der Grundlage der Ergebnisse der Freisetzung im Hinblick auf künftige Freisetzungen ergriffen hat oder ergreifen wird und gegebenenfalls Angaben zu allen Arten von Produkten machen, die er zu einem späteren Zeitpunkt anmelden will.

Die mit diesem Bericht übermittelten Informationen werden nicht vertraulich im Sinne von Artikel 25 der Richtlinie 2001/18/EG behandelt.

Unabhängig davon kann die zuständige Behörde vom Anmelder zusätzliche Informationen – vertrauliche wie auch nicht vertrauliche – verlangen.

Vertrauliche Angaben sollten dem Berichtsformular in einem Anhang zusammen mit einer nicht vertraulichen Zusammenfassung oder einer allgemeinen Beschreibung dieser Angaben beigelegt werden, die veröffentlicht werden kann.

Es konnten während und nach dem Anbau des transgenen Mais keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder die Umwelt festgestellt werden. Die im Genehmigungsbescheid 6786-01-0169 festgelegten Maßnahmen zur Überwachung der Freisetzung haben sich demnach als hinreichend erwiesen.

DATUM: 16.12.2010

Projektleiter: Projekt
Oberboihingen

Projektleiter:
Groß Lüsewitz

Projektleiter:
Gerbitz (Flur 4)
Vesbeck und Wedemark
Werne

⁵ Unbeschadet Artikel 8 der Richtlinie 2001/18/EG über die Verfahren bei Änderungen und neuen Informationen