

Monsanto Agrar Deutschland GmbH
Vogelsanger Weg 91
D-40470 Düsseldorf



**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 6786-01-0201

Abschlussbericht

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	2
1. Allgemeine Informationen.....	4
1.1. Europäische Anwendungsnummer	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.....	5
5. Art(en) der absichtlichen Freisetzung(en)	6
5.1. Absichtliche Freisetzung(en) für Forschungszwecke	6
5.2. Absichtliche Freisetzung(en) für Entwicklungszwecke	6
5.3. Amtliche Sortenprüfung	7
5.4. Herbizidzulassung	7
5.5. Absichtliche Freisetzung(en) zu Demonstrationszwecken	7
5.6. Saatgutvermehrung	7
5.7. Absichtliche Freisetzung(en) für die Biosicherheits-/Risikoforschung	7
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	8
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	12
6.3. Plan und Verfahren für die Beobachtung(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.	Beobachtete Auswirkung(en)	13
6.4.1.	Erläuterung	14
6.4.2.	Erwartete Auswirkung(en)	14
6.4.3.	Unerwartete Auswirkung(en) ⁰	14
6.4.4.	Sonstige Informationen	14
7.	Schlussfolgerung	15

Tabellenverzeichnis

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

1. Allgemeine Informationen

1.1. Europäische Anmelde­nummer

B/DE/08/201

1.2. Mitgliedsstaat, in dem die Anmeldung erfolgt ist

Deutschland

1.3. Datum und Nummer der Zustimmung

12.05.2009, 6786-01-0201

2. Berichtsstatus

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

3. Einzelheiten der Freisetzung

3.1. Wissenschaftliche Bezeichnung des Empfängerorganismus

Zea mays

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

MON89034 x MON88017 und MON89034 x NK603

sowie die Elternlinien: MON89034, MON88017 und NK603

3.3. Eindeutiger Identifizierungscode, falls vorhanden

MON-89Ø34-3 x MON-88Ø17-3 und MON-89Ø34-3 x MON-ØØ6Ø3-6

Elternlinien: MON-89Ø34-3, MON-88Ø17-3, MON-ØØ6Ø3-6

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):	Größe der Frei- setzungs- flächen ⁽¹⁾ (m ²)	Identität ⁽²⁾ und geschätzte Zahl der genetisch veränderten höheren Pflanzen, je tatsächlich freigesetztem Transformationsereignis (Zahl der Samen/Pflanzen je m ²)	Dauer der Freisetzung(en): (von ... (Tag/Monat/Jahr) bis ... (Tag/Monat/Jahr))
Ausleben OT Üplingen 2009	480 NK60	3: 0 MON89034: 1.200 (10,0/m ²) MON88017: 1.200 (10,0/m ²) MON89034 x NK603: 1.200 (10,0/m ²) MON89034 x MON88017: 1.200 (10,0/m ²)	15.05.2009 bis 01.10.2009 reguläre Siloernte
Ausleben OT Üplingen 2010	1.470 NK60	3: 11.100 (10,0/m ²) MON89034: 0 MON88017: 1.200 (10,0/m ²) MON89034 x NK603: 1.200 (10,0/m ²) MON89034 x MON88017: 1.200 (10,0/m ²)	28.04.2010 bis 27.10.2010 reguläre Siloernte
Ausleben OT Üplingen 2011	696 NK60	03: 5.760 (10,0/m ²) MON89034: 0 MON88017: 0 MON89034 x NK603: 0 MON89034 x MON88017: 1.200 (10,0/m ²)	20.04.2011 bis 14.10.2011 reguläre Siloernte Nachkontrolle der Versuchsflächen von 2009 und 2010
Ausleben OT Üplingen 2012	0 0		Nachkontrolle aller benutzten Flächen.

Anmerkungen:

In der Freisetzung am Standort Ausleben wurden in den Jahren 2009 und 2010 auch noch andere Transformanten benutzt, die aber auf der Basis des auch auf der Fläche gültigen Genehmigungsbescheides 6786-01-0163 angemeldet wurden und auch dort berichtet wurden.

Die Angaben zur Größe der Freisetzungsfäche und zur Anzahl der Pflanzen beziehen sich auf die endgültige Größe aller Parzellen mit transgenen Maishybriden. Technisch bedingt wurde zur Aussaat eine um bis zu 20 % höhere Anzahl Körner ausgebracht. Nach Anlage der Wege in den Versuchen – was etwa zum 4-8 Blatt-Stadium erfolgte – ergab sich dann die endgültige, in der obigen Tabelle genannte, Anzahl.

Die Dauer der Freisetzung in obiger Tabelle umfasst jeweils den ersten Aussaat- und den letzten Erntetermin für die transgenen Maishybriden des Genehmigungsbescheides 6786-01-0201.

(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

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

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

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

EFSA/GMO/NL/2005/22

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):

Sofern nicht explizit anders angegeben, beziehen sich die Angaben auf alle 3 Jahre, in denen eine Freisetzung unter diesem Genehmigungsbescheid stattgefunden hat (2009, 2010 und 2011, siehe auch Tab. 1).

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/Selektivität eines Pflanzenschutzmittels, Ertrag, Keimfähigkeit, Bestandsentwicklung, Wüchsigkeit, Pflanzenhöhe, Anfälligkeit gegenüber klimatischen Faktoren/Krankheiten usw.) (bitte spezifizieren)
 - Geänderte agronomische Eigenschaften (z.B. Resistenz gegen Krankheiten/Schädlinge/Trockenheit/Frost usw.) (bitte spezifizieren)
- In der diesjährigen Freisetzung war die erneute Überprüfung der praktischen Eignung, herbizide Wirkung und Verträglichkeit, des Systems Roundup Ready in Mais der wesentliche Untersuchungsgegenstand.*
- Geänderte qualitative Eigenschaften (längere Haltbarkeit, höherer ernährungsphysiologischer Wert, veränderte Zusammensetzung usw.) (bitte spezifizieren)
 - Stabilität der Expression

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

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

- 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
- Landeskultureller 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:

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

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,
- 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 mit einem gut sichtbaren Etikett eindeutig als „gentechnisch verändert“ gekennzeichnet. Weiterhin wurden folgende Informationen angegeben: Pflanzenart, Aktenzeichen des Genehmigungsbescheides, Bezeichnung der Transformanten, Name und Adresse des Betreibers und die Telefonnummern des Projektleiters und des BBS.

- 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 und genehmigten Stellen (S1-Bereiche). Das gentechnisch veränderte Saatgut wurde gemäß der Nebenbestimmung II.6 des Genehmigungsbescheides 6786-01-0201 in geschlossenen und gekennzeichneten Behältern auf die Versuchsfläche transportiert. Ebenso erfolgte der Abtransport des überschüssigen Saatgutes nach der Aussaat.

- x Vernichtung nicht benötigten Saatguts/Pflanzguts (Verfahren bitte erläutern)

Überschüssiges Saatgut wurde direkt nach der Aussaat wieder abtransportiert und in einem S1-Bereich (am Standort Düllstadt) eingelagert.

Für Saatgut der Aussaat 2009 gilt weiterhin noch:

Überschüssiges Saatgut wurde im Herbst 2009 durch Maschinen am Standort Düllstadt vollständig inaktiviert und anschließend auf einer genehmigten Freisetzungsfäche am Standort Düllstadt (Genehmigungsbescheid 6786-01-0185) ausgebracht und flach in den Boden eingearbeitet.

- Zeitliche Isolierung (bitte angeben)

wurde nicht angewendet

- x Fruchtfolge (Vorfrucht angeben)

Aufgrund der Versuchsfragen war keine spezielle Fruchtfolge für diese Freisetzung gefordert. Zu Beginn des Freisetzungsvorhabens in 2009 war für alle Parzellen Winterweizen die Vorfrucht. Zur Aussaat 2010 war teilweise Mais und teilweise Zuckerrübe die Vorfrucht. Zur Aussaat 2011 war wieder Winterweizen die Vorfrucht für alle Parzellen.

- Sonstige: (bitte 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

6.1.2. Während der Aussaat/Pflanzung:

x Verfahren der Aussaat/Pflanzung

Die Aussaat erfolgte mit einem speziell dafür vorgesehenen Parzellensägerät mit automatischem Saatgutwechsel.

x Entleeren und Säubern der Saat- und Pflanzmaschinen auf dem Freisetzungsgelände

Das verwendete Parzellensägerät verfügte über die Möglichkeit zur vollständigen Entleerung der Saatgutbehälter. Weiterhin gewährleistete die technische Ausstattung des automatischen Saatgutwechsels, dass kein Saatgut in den Zuleitungen und Säorganen verblieb (Das Saatgut kann vollständig abg esaugt werden.). Nach Abschluss der Arbeiten wurden die Saatgutbehälter entleert und die Säorgane auf eventuelles Restsaatgut kontrolliert und nötigenfalls noch gesäubert.

x Trennung während der Aussaat und des Pflanzens (Nennen Sie Beispiele für die Vorkehrungen zur Isolierung bei Aussaat und Auspflanzen).

Für die Aussaat von 2009 gilt:

Durch die Technik des verwendeten Sägerätes bestand das überschüssige Saatgut aus einer Mischung verschiedener Hybriden und Transformanten. Dieses Restsaatgut wurde im Herbst am Standort Düllstadt inaktiviert und anschließend auf eine genehmigte Freisetzungsfäche am Standort Düllstadt (Genehmigungsbescheid 6786-01-0185) ausgebracht und flach in den Boden eingearbeitet.

Für die Aussaaten in 2010 und 2011 gilt:

Nach der Aussaat jeder Transformanten wurde das überschüssige Saatgut abgesaugt und sofort wieder verpackt. Dadurch wurden Vermischungen des überschüssigen Saatgutes vermieden, d. h. das Restsaatgut konnte so getrennt nach Transformation wieder aufgefangen werden.

- Sonstige: (bitte angeben) -

6.1.3. Während des Freisetungszeitraums:

x Isolierungsabstand (-abstände) (x Meter)

- zu geschlechtlich kompatiblen Kulturpflanzen,

In den Nebenbestimmungen II.8. des Genehmigungsbescheides 6786-01-0201 wird zur Minimierung der Pollenverbreitung ein Abstand von 200 m zu anderen Maisbeständen vorgeschrieben. Diese Vorgabe wurde bei den durchgeführten Freisetzung eingehalten.

Alle Maisbestände innerhalb dieser Isolationszone, also andere Parzellen, die Mantelsaat und weitere Feldbestände, wurden genau so wie die gentechnisch veränderten Pflanzen behandelt.

- zu geschlechtlich kompatiblen Wildpflanzen

Für Mais gibt es in Deutschland keine geschlechtlich kompatiblen Wildpflanzen.

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

Wie in der Nebenbestimmung II.8 des Genehmigungsbescheides 6786-01-0201 vorgeschrieben, wurde eine 6 m breite Mantelsaat mit nicht-transgenem Mais der gleichen Reifegruppe angelegt.

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

Zum Schutz vor Wild und zur Abgrenzung der Fläche wurde ein stabiler Maschendrahtzaun benutzt. Dieser Zaun wurde bereits im Jahr 2008 um die gesamte Freisetzungsfäche aufgestellt und blieb bis zur Beendigung der Nachkontrolle stehen.

x Pollenfalle (bitte angeben)

Die Mantelsaat dient auch dem Zweck den Pollenaustrag zu reduzieren und kann daher auch als Pollenfalle bezeichnet werden.

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

Dieses Verfahren wurde nicht angewendet.

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

Diese Verfahren wurden nicht angewendet.

- Sonstige: (bitte 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

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):

Für die Ernte in 2009 gilt:

Alle P arzellen d er F reisetzung und au ch die M an teltaat w urden in d er S iloreife d er P flanze mit eine m F eldhäcksler beerntet. Dabei wird d as P flanzmaterial sta rk zerkleinert un d d ie K örner verlieren in d er R egel bereits ihre Keimfähigkeit. Das gesamte Häckselgut verblieb auf der Fläche und wurde kurz nach der Ernte flach in den Boden eingearbeitet.

Vom F eldhä cksler nicht e rfasste Kolben wurden manu ell aufgesammelt und auf de r F läche gedämpft, w odurch die Keimfähigkeit d er K örner vollständig zerstört w urde. Das so be handelte M aterial wurde ebe nfalls in den Boden eingearbeitet.

Für die Ernte in 2010 und 2011 gilt:

Alle P arzellen d er F reisetzung und au ch die M an teltaat w urden in d er S iloreife d er P flanze mit eine m F eldhäcksler beerntet. D abei wird d as P flanzmaterial sta rk zerkleinert un d d ie K örner verlieren in d er R egel be reits durc h d iese mechanische Behandlung ihre Keimfähigkeit. Das gesamte Häckselgut wurde in einer Feldmiete gesammelt, um s iliert zu werden. Die F eldmiete wurde d irekt auf dem genehmigten Flurstück angelegt. Nach Abschlus s des S ilierprozesses (Milchsäuregärung) wurde die Silage in einer nahegelegenen Biogasanlage verwertet. Der Transport zu dieser Anlage und die dortige Verwertung wurden von der zuständigen Aufsichtsbehörde überwacht. Spätestens nach dem Silierprozess sind die Maiskörner nicht mehr keimfähig und somit inaktiviert.

Vom F eldhä cksler nicht e rfasste Kolben wurden manu ell aufgesammelt und auf de r F läche gedämpft, w odurch die Keimfähigkeit der Körner vollständig zerstört wurde. Das so behandelte Material wurde in den Boden eingearbeitet.

- X Ernte/Vernichtung vor Abreife der Samen

Zum Zeitpunkt der Siloreife sind die Körner von Mais noch sehr feucht und relativ weich. In der Regel werden die Körner während des Häckselns so zerdrückt, dass sie nicht mehr keimen können.

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)

Für 2009 gilt:

Normalerweise w ären P flanzproben grundsätzlich in gesch lossenen und gekennzeichneten Behältern v on der Versuchsfläche abtransportiert worden. Allerdings wurden keine Proben entnommen und auch kein Erntegut von der Fläche abtransportiert.

Für 2010 und 2011 gilt:

Normalerweise w ären P flanzproben grundsätzlich in gesch lossenen und gekennzeichneten Behältern v on der Versuchsfläche abtransportiert worden. Allerdings wurden keine Proben entnommen. Das gesamte Erntegut wurde in einer Feldmiete gesammelt, die in be iden Jahren auf dem genehmigten Flurstück, direkt neben der Freisetzungsfläche angelegt wurde. Nach Abschluss des S ilierprozesses ist das Erntegut inaktiviert, d.h. die K eimfähigkeit aller Körner ist endgültig zerstört.

Nach Abschluss des Silierprozesses wurde die Silage in einer nahegelegenen Biogasanlage verwertet. Der Transport der Silage von d er Feldmiete zur Biogasanlage fand mit ha ndelsüblichen Anhängern statt. Um jeglichen Verlust während des Transportes zu verhindern, w urden d ie A nhänger m it ein er P lane abgedeckt. Zu dem wurden de r Transport u nd die Verwertung von der zuständigen Aufsichtsbehörde überwacht.

- X Säubern der Maschinen auf dem Freisetzungsgelände

Alle eingesetzten Maschinen (Sägerät, Feldhäcksler und Bodenbearbeitungsgeräte) wurden nach der Arbeit auf der Fläche gereinigt, wobei alle anhaftenden Pflanzenteile entfernt wurden.

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

Vom F eldhä cksler nicht e rfasste Kolben wurden manu ell aufgesammelt und auf de r F läche gedämpft, w odurch die Keimfähigkeit der Körner vollständ igit zerstört wurde. Zusammen mit de n nicht geernteten Pflanzenteilen (Stoppeln un d Wurzeln) verblieb dieses Material auf der Fläche und wurde anschließend flach in den Boden eingearbeitet.

- X Maßnahmen zur Behandlung und Bearbeitung der Freisetzungsfläche nach der Ernte (Verfahren für die Vorbereitung und Bearbeitung der Freisetzungsfläche nach Abschluss der Freisetzung einschließlich der Anbaupraktiken 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

Zur Einarbeitung der Pflanzenreste (Stoppeln und Wurzeln) wurde die Fläche mit einem nicht wendenden Gerät, einem Grubber, bearbeitet. Als erste Maßnahme zur Vorbereitung der Aussaat der Folgekultur wurde etwa 6 Wochen nach der Ernte eine tiefe Bodenbearbeitung mit dem Pflug vorgenommen.

.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):

Nach Beendigung der Freisetzung erfolgte bis zum Ende der Vegetationsperiode mindestens einmal pro Monat eine Kontrolle der Fläche.

X Folgefrucht (bitte erläutern)

Im Jahr 2012 wurde auf einer der während des gesamten Zeitraumes benutzten Flächen Mais angebaut, um eine störungsfreie Nachkontrolle zu gewährleisten, entsprechend der Nebenbestimmung II.11 des Genehmigungsbescheides.

X Fruchtfolge (bitte erläutern)

Weitergehende Anforderungen an die Fruchtfolge wurden nicht gestellt und waren auch nicht notwendig – im Falle des Auftretens von Mais während der Nachkontrolle in 2012 wäre die Anbaupause für Mais um ein Jahr verlängert worden.

Brache/kein Anbau (bitte erläutern)

-

X Oberflächenliche Bodenbearbeitung/kein Tiefpflügen

Wie bereits oben erwähnt, wurde das restliche Pflanzenmaterial (Stoppeln, Wurzeln) einige Tage nach der Ernte flach in den Boden eingearbeitet, um den biologischen Abbau zu beschleunigen.

- veränderte Saattrichtung

-

X Kontrolle des Durchwuchses (bitte Zeitabstände und Dauer angeben)

Eine Kontrolle auf Durchwuchsmais fand bei jeder Inspektion der Fläche statt. Eine solche Inspektion wurde mindestens einmal pro Monat vorgenommen.

- Geeignete chemische Behandlung(en) (bitte angeben)

- Sonstige (bitte angeben)

6.1.6. Sonstige Maßnahmen: (bitte erläutern)

-

6.1.7. Noteinsatzplan/-pläne

Bitte angeben

a) Verlief die Freisetzung wie vorgesehen?

ja

gilt für die Jahre 2009 und 2010

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

gilt für das Jahr 2011

Freisetzung Standort Ausleben 2011

In der Nacht vom 10. auf den 11.07.2011 wurden alle Parzellen, die Gegenstand dieses Berichtes sind, sowie weitere Parzellen mit gentechnisch veränderten Pflanzen anderer Betreiber, durch absichtliche, menschliche Einwirkung beschädigt. In den Maisparzellen des vorliegenden Genehmigungsbescheides wurden die Pflanzen auf etwa den ersten 2 Metern der Parzellen umgedrückt und/oder niedergetreten. Es war deutlich erkennbar, dass keine Pflanzen aus den Parzellen entfernt wurden.

Dieses unerwartete Vorkommnis wurde in einem gesonderten Bericht am 13.07.2011 dem BVL und der zuständigen Aufsichtsbehörde zeitnah gemeldet. Natürlich wurde diese mutwillige Zerstörung auch der Polizei gemeldet und zur Anzeige gebracht.

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

Um die Parzellen trotz der Beschädigung noch weiter verwenden zu können, wurden die umgedrückten Pflanzen abgeschnitten und in den hinteren Teil der Parzellen verbracht. Weitere Maßnahmen wurden nicht ergriffen. Zum Zeitpunkt der Zerstörung war der Mais noch nicht in der Blüte, so dass die abgeschnittenen Pflanzen nur vegetatives Material darstellten.

Eine Beschädigung der Mantelsaat konnte nicht festgestellt werden.

Die biologische Sicherheit war augenscheinlich durch die Zerstörung nicht negativ beeinflusst worden.

- 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

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 Freisetzungsfläche/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.

Sofern nicht explizit anders angegeben, beziehen sich die Angaben auf die Nachkontrolle in den Jahren 2011 und 2012.

Bitte angeben:

- x die am Ort der Freisetzung ergriffenen Überwachungsmaßnahmen

Gemäß Genehmigungsbescheid 6786-01-0201 bezogen sich die Überwachungsmaßnahmen im Wesentlichen auf die Versuchsfläche, die Mantelsaat und einen daran anschließenden 10 m breiten Streifen (Nebenbestimmung II.11). Weiterhin wurde 2011 und 2012 der Bereich der Feldmiete nach dem der Abtransport der Silage beendet war intensiv kontrolliert.

- x Dauer:

Die Nachkontrolle erstreckte sich mindestens über ein Jahr.

Für die Versuchsflächen von 2009 und 2010 fand die Nachkontrolle in 2011 statt, wobei auf diesen Flächen in 2011 selbstverständlich kein Mais stand.

Für die Versuchsflächen von 2011 fand die Nachkontrolle in 2012 statt. Aus Gründen der Praktikabilität und der Machbarkeit wurden im Jahr 2012 zusätzlich noch die Versuchsflächen von 2009 und 2010 ein weiteres Jahr kontrolliert, ohne dass dafür ein sicherheitsrelevanter Anlass bestand. Diese Teilflächen wurden somit effektiv 2 Jahre lang kontrolliert.

- x Häufigkeit der Inspektionen (im Durchschnitt):

Die Inspektionen wurden mindestens einmal pro Monat vorgenommen. Bei geschlossener Schneedecke auf der Fläche wurde keine Kontrolle durchgeführt.

- x Beobachtung resistenter verwandter Pflanzen:

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

Nicht relevant da es in Deutschland keine mit Mais verwandten Pflanzenarten gibt, mit denen Kreuzungen möglich wären.

- Beobachtung resistenter Insekten:

Es wurde nicht gezielt nach resistenten Maiszünslern gesucht, aber es wurden bei den üblichen Bonituren und Inspektionen auch keine Beobachtungen gemacht, die auf resistente Exemplare hingedeutet hätten.

x Kontrolle des Durchwuchses (bitte Zeitabstände und Dauer angeben):

Mindestens einmal pro Monat, mit Ausnahme der Phasen mit geschlossener Schneedecke, wurde die Versuchsfläche auf aufgelaufene Maispflanzen kontrolliert und das Ergebnis im Feldbuch dokumentiert. Bei keiner dieser Kontrollen wurde durchwachsender Mais gefunden – weder in 2011 noch in 2012.

- Überwachung des Genflusses (bitte angeben)

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

x Geeignete chemische Behandlung(en) und/oder Bodenbearbeitung(en)

Durchwuchs von gentechnisch verändertem Mais, der hier berichteten Transformationen kann mit diversen Herbiziden, z.B. Glufosinat, oder mit den üblichen mechanischen Verfahren sicher abgetötet werden – im Falle von NK603 und NK603 x MON810 natürlich nicht mit Glyphosat. Bereits eine flache Bodenbearbeitung mit Grubber oder Egge beseitigt aufgelaufene Maispflanzen wirkungsvoll. Der Einsatz eines Herbizids oder mechanischen Verfahrens war nicht notwendig, da weder in 2011 noch in 2012 Durchwuchsmais auftrat.

- Sonstige: (bitte angeben)

- für die angrenzenden Flächen ergriffenen Überwachungsmaßnahmen

- 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)

- 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 6786-01-0201 hinausgehen.

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

6.4.1. Er läuterung

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 Kulturen, 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.

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

Der transgene Mais, der unter Bescheid 678 6-01-0201 zur Freisetzung genehmigt wurde, unterscheidet sich bezüglich seiner Toleranz gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Glyphosat und durch die Bildung unterschiedlicher Bt-Proteine, welche den Fraßschutz gegenüber Larven des Maiszünslers und des Maiswurzelbohrers bedingen, von konventionellem Mais. Zum Vergleich wurden auch nicht-transgene Hybriden mit demselben genetischen Hintergrund angebaut. Phänologisch waren keine Unterschiede zwischen Transgenen und Nicht-Transgenen zu beobachten, die über die normalen Umweltmodifikationen hinausgehen.

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 aller 3 Freisetzungsjahre 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.

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

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

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.

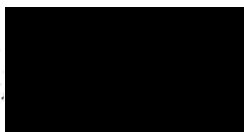
Unabhängig davon kann die zuständige Behörde vom Anmelder zusätzliche Informationen – vertrauliche wie auch nicht vertrauliche – verlangen.

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

Es konnten während und nach dem Anbau des transgenen Maises keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder die Umwelt festgestellt werden. Dies trifft für alle 3 Freisetzungsjahre zu. Die im Genehmigungsbescheid 6786-01-0201 festgelegten Maßnahmen zur Überwachung der Freisetzung haben sich als hinreichend erwiesen.

Während der Nachkontrolle in 2011 und 2012 konnten weder Durchwuchsmais noch andere Beobachtungen gemacht werden, die eine Verlängerung der Nachkontrolle auslösen würden. Daher können alle benutzten Versuchsflächen inkl. der Mantelsaat wieder in die betriebsübliche Bewirtschaftung übernommen werden.

DATUM: 01.02.2013



Projektleiter:

Ausleben OT Üplingen