

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 6786-01-0185**

**Abschlussbericht 2007-2010**

## 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 <sup>0</sup> (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 .....	12
6.2. Maßnahmen zur Überwachung nach Beendigung der Freisetzung .....	12
6.3. Plan und Verfahren für die Beobachtung(en).....	14

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) .....	14
6.4.1.	Erläuterung .....	14
6.4.2.	Erwartete Auswirkung(en) .....	14
6.4.3.	Unerwartete Auswirkung(en) <sup>0</sup> .....	15
6.4.4.	Sonstige Informationen.....	15
7.	Schlussfolgerung .....	15

### **Tabellenverzeichnis**

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

## 1. Allgemeine Informationen

### 1.1. Europäische Anmeldeungsnummer

B/DE/06/185

### 1.2. Mitgliedsstaat, in dem die Anmeldung erfolgt ist

Deutschland

### 1.3. Datum und Nummer der Zustimmung

01.06.2007, 6786-01-0185

## 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. Transformationsereignis(se), (Akronym(e)) oder verwendete Vektoren <sup>(1)</sup> (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

---

<sup>1</sup> 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	Größe der Freisetzung- flächen <sup>(1)</sup> (m <sup>2</sup> )	Identität <sup>(2)</sup> und geschätzte Zahl der gene- tisch veränderten höheren Pflanzen, je tat- sächlich freigesetztem Transformations- ereignis (Zahl der Samen/Pflanzen je m <sup>2</sup> )	Dauer der Freiset- zung(en): von ... (Tag/Monat/Jahr) bis ... (Tag/Monat/Jahr)
Bergzow	2007 bis 2010		keine Freisetzungen an diesem Standort	
Düllstadt 200	7	1.021	NK603: 6.110; MON89034: 969; MON88017: 969 MON89034 x NK603: 1.183 MON89034 x MON88017: 1.183	06.06.07 bis 15.11.07
	2008	96	NK603: 0 ; MON89034 : 864 ; MON88017: 0 ; MON89034 x NK603: 0 ; MON89034 x MON88017: 0	08.05.08 bis 06.10.08
	2009	192	NK603: 0; MON89034: 0; MON88017: 0 MON89034 x NK603: 864; MON89034 x MON88017: 864	27.04.09 bis 09.07.09 vorzeitiger Abbruch Zerstörung am 28.06.09
201	0	0		Nachkontrolle
Gerbitz, Flur 4	2007	1.021	NK603: 5.990; MON89034: 950; MON88017: 950 ; MON89034 x NK603: 1.160; MON89034 x MON88017: 1.160	05.06.07 bis 17.12.07
	2008	96	NK603: 0 ; MON89034 : 912 ; MON88017: 0 ; MON89034 x NK603: 0 ; MON89034 x MON88017: 0	02.05.08 bis 18.09.08
200	9	0		Nachkontrolle
201	0	0		
Gerdshagen 200	7	1.021	NK603: 5.990; MON89034: 950; MON88017: 950; MON89034 x NK603: 1.160; MON89034 x MON88017: 1.160	11.06.07 bis 08.11.07
200	8	0		Nachkontrolle
	2009	0	aber Aussaat auf Basis eines anderen, gültigen Genehmigungsbe- scheides für diese Fläche (Az. 6786-0-0163)	
201	0	0		Nachkontrolle
Groß Lüsewitz (24/2)	2007	1.021	NK603: 5.990; MON89034: 950; MON88017: 950; MON89034 x NK603: 1.160 ; MON89034 x MON88017: 1.160	11.06.07 bis 12.11.07
200	8	0		Nachkontrolle
200	9	0		
201	0	0		
Grünsfeld	2007 bis 2010		keine Freisetzungen an diesem Standort	
Niedermöllrich	2008 bis 2010		keine Freisetzungen an diesem Standort	
Oberboihingen 200	7	1.140	NK603: 6.634 ; MON89034: 1.140 ; MON88017: 1.140 ; MON89034 x NK603: 1.330 ; MON89034 x MON88017: 1.330	04.05.07 bis 21.11.07
200	8	0		Nachkontrolle
200	9	0		Nachkontrolle
201	0	0		
Rasslitz	2007	1.021	NK603: 5.990 ; MON89034 : 950 ; MON88017: 950 ; MON89034 x NK603: 1.160 ; MON89034 x MON88017: 1.160	07.06.07 bis 17.12.07
200	8	0		Nachkontrolle
200	9	0		
201	0	0		

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

Anmerkungen:

*In den Freisetzungen wurden teilweise auch noch andere Transformanten benutzt, die aber auf der Basis des ebenfalls auf diesen Flächen gültigen Genehmigungsbescheides 67 86-01-0163 angemeldet wurden und auch dort berichtet werden.*

*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 6786-01-0185.*

(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

#### 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/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):

---

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 Konzepts<sup>2</sup>
- Verhalten beim Anbau (z.B.: Effizienz/Selbstaktivität 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)
- Die Bestimmung des Wirkungsgrades gegen den Maiszünsler war eine der wesentlichen Versuchsfragen in diesen Freisetzungen.*
- Geänderte qualitative Eigenschaften (längere Haltbarkeit, höherer ernährungsphysiologischer Wert, veränderte Zusammensetzung usw.) (bitte spezifizieren)
- Stabilität der Expression
- Vermehrung von Linien
- Wüchsigkeit von Hybriden
- „Molecular Farming“<sup>3</sup>
- Phytosanierung
- Sonstige:

**5.3. Amtliche Sortenprüfung**

- Eintragung der Sorte in einen nationalen Sortenkatalog
- Unterscheidbarkeit, Homogenität, Beständigkeit
- Landeskultureller Wert
- Sonstige:

<sup>2</sup> Z.B. die Erprobung des neuen Merkmals unter Umweltbedingungen.

<sup>3</sup> „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

**5.4. 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,
- 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:



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

### 6.1.1. 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 wurde folgende Information 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 den Nebenbestimmungen II.5 und II.6 des Genehmigungsbescheides 6786-01-0185 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 im Herbst durch Mahlen oder Autoklavieren vollständig inaktiviert und anschließend auf der Freisetzungsfäche ausgebracht und flach in den Boden eingearbeitet.*

- Zeitliche Isolierung (bitte angeben)

*wurde nicht angewendet*

- x Fruchtfolge (Vorfrucht angeben)

*Auf Grund der Versuchsfragen waren keine speziellen Fruchtfolgen für die Freisetzungen gefordert.*

- Sonstige: (bitte angeben) -

### 6.1.2. Während der Aussaat/Pflanzung:

- x Verfahren der Aussaat/Pflanzung

*Die Aussaat erfolgte mit speziell dafür vorgesehenen Parzellensäugeräten mit automatischem Saatgutwechsel.*

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

*Die verwendeten Parzellensäugeräte verfügten 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 bei diesen Maschinen vollständig abgesaugt 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).

*Durch die Technik des verwendeten Sägerätes bestand das überschüssige Saatgut aus einer Mischung verschiedener Hybriden und Transformanten. Dieses Restsaatgut wurde im Herbst durch Vermahlen inaktiviert und anschließend auf die Freisetzungsfächen ausgebracht und flach in den Boden eingearbeitet. Aufgrund entsprechender Infrastruktur wurde diese Inaktivierung hauptsächlich am Standort Düllstadt für das gesamte Saatgut durchgeführt.*

- Sonstige: (bitte angeben) -

### 6.1.3. Während des Freisetzungszeitraums:

- x Isolierungsabstand (-abstände) (x Meter)

- zu geschlechtlich kompatiblen Kulturpflanzen,

*In den Nebenbestimmungen II.8. des Genehmigungsbescheides 6786-01-0185 wird zur Minimierung der Pollenverbreitung ein Abstand von 200 m zu anderen Maisbeständen vorgeschrieben. Diese Vorgabe wurde bei allen durchgeführten Freisetzung eingehalten.*

- 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.)

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

*Zusätzlich zum Isolationsabstand (siehe oben) ist eine Mantelsaat von 3 m Breite in diesem Genehmigungsbescheid (6786-01-0185) vorgesehen. Diese Breite wurde bei der Anlage der Mantelsaat immer eingehalten. Teilweise wurde aber auch eine 6 m breite Mantelsaat angelegt, da in einigen Versuchen auch Transformanten des Genehmigungsbescheides 6786-01-0163 eingesetzt wurden, der diese Breite fordert.*

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

*Solche Maßnahmen waren nicht generell vorgesehen. Zum Schutz vor Wild und zur Kennzeichnung der Fläche wurden an einigen Standorten zeitweise Zäune um die Mantelsaat aufgestellt.*

- 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 Entfernens angeben)

*In 2007 wurden in einigen Versuchen bestimmte Reihen der Parzellen und einzelne Pflanzen entfannt. Diese Entfernung war durch die Versuchsfrage gefordert und wurde zur Durchführung von gezielten Kreuzungen vorgenommen.*

*Eine Entfernung der Blütenstände als Maßnahme zur generellen Verminderung der Pollenbildung wurde nicht vorgenommen.*

- Entfernen von Schossern/verwandten Pflanzen/Kreuzungspartnern (Häufigkeit des Entfernens 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):

*Alle Proben wurden grundsätzlich nur in geschlossenen und entsprechend gekennzeichneten Boxen transportiert. Sofern es sich um männliche Blütenstände oder Pollen handelte, wurden zum Transport zusätzlich pollendichte Beutel verwendet. Die weitere Aufbereitung fand in S1-Bereichen statt. Im Verlauf dieser Aufbereitung wurde das gesamte Probenmaterial vollständig inaktiviert.*

*Zum Zweck der Ertragsfeststellung wurde je nach Standortbedingungen entweder eine Silomais- oder Körnerernte durchgeführt. Im Falle der Siloernte wurde das Häckselgut auf der Freisetzungsfäche und wurde kurz nach Abschluss der Ernte flach in den Boden eingearbeitet, um den biologischen Abbau zu begünstigen. Im Falle der Körnerernte wurde das Erntegut zunächst auf einem Wagen gesammelt und anschließend mit einer mobilen Mühle vermahlen. Danach wurde das Mahlgut auf der Freisetzungsfäche verteilt und ebenfalls flach in den Boden eingearbeitet.*

*Düllstadt 2009:*

*Aufgrund der Zerstörung und der in Folge notwendigen vorzeitigen Beendigung aller Versuche war eine Beemntung nicht mehr möglich. Alle Versuchsteile und die Mantelsaat wurden kurz nach der Zerstörung mit einem Mulchgerät zerkleinert und anschließend mit einem Grubber in den Boden eingearbeitet. Der Mais befand zu diesem Zeitpunkt noch in der vegetativen Phase, hatte also noch keinerlei Blütenorgane gebildet.*

- 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. Die Siloernte kann daher als eine Maßnahme zur Vernichtung der Pflanzen vor Abreife der Samen angesehen werden.*

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)

*Pflanzenproben wurden grundsätzlich in geschlossenen und gekennzeichneten Behältern von der Versuchsfäche abtransportiert. Jede Probe wurde zusätzlich in einen separaten Beutel verpackt und detailliert beschriftet, um die Zuordnung zum jeweiligen Versuch zu gewährleisten.*

*Ein Transport größerer Mengen Pflanzenmaterials fand nicht statt.*

- X Säubern der Maschinen auf dem Freisetzungsgelände

*Alle eingesetzten Maschinen (Sägerät, Mulchgerät und Grubber) wurden nach der Arbeit auf der Fläche gereinigt, wobei alle anhaftenden Pflanzenteile entfernt 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

*Beim Einsatz der Erntemaschinen wurde generell so vorgegangen, dass zunächst der transgene Mais und danach die Mantelsaat geerntet wurden. Da der Anteil transgenen Maises in der Mantelsaat geringer als auf der Versuchsfläche selbst ist, kann diese Vorgangsweise als erster Reinigungsschritt angesehen werden. Anschließend wurde die Erntemaschine auf der Freisetzungsfäche innen und außen mechanisch (teilweise mit Hilfe von Druckluft) von Maiserntegut gereinigt. Das dabei anfallende Pflanzenmaterial verblieb auf der Freisetzungsfäche.*

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

*Der Mais, der die Körnerreife noch nicht erreicht hatte, wurde gehäckselt und zur Beschleunigung des biologischen Abbaus anschließend flach in den Boden eingearbeitet.*

*Geernteter Körnermais wurde durch Vermahlung (direkt auf der Freisetzungsfäche) mechanisch inaktiviert, auf der Freisetzungsfäche verteilt und flach in den Boden eingearbeitet.*

*Überschüssiges Probenmaterial wurde wieder zurück auf die Freisetzungsfäche gebracht und bei Abschluss der Freisetzung ebenfalls flach in den Boden eingearbeitet. Teilweise wurden Proben auch in Laboratorien außerhalb Deutschlands verschickt.*

- 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 Anbaupraktiken erläutern)

*Die Bodenbearbeitung der Versuchsfläche erfolgte (nach der flachen Einarbeitung des Pflanzenmaterials aus den Versuchen) betriebsüblich. Neben einer nichtwendenden Bearbeitung mit dem Grubber kam dabei teilweise auch der Pflug zum Einsatz.*

.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 visuelle Kontrolle der Fläche.*

- X Folgefrucht (bitte erläutern)

*Es wurden keine speziellen Fruchtfolgen für die Freisetzungsfächen festgelegt. Nach der Ernte der letzten Freisetzung an einem Standort wurde Mais als Folgefrucht ausgeschlossen, damit die abschließende Nachkontrolle störungsfrei und entsprechend der Nebenbestimmungen des Genehmigungsbescheides vorgenommen werden konnte.*

- X Fruchtfolge (bitte erläutern)

*Es wurden keine speziellen Fruchtfolgen für die Freisetzungsfächen festgelegt.*

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. Zu diesem Zweck wurden in den meisten Fällen ein Grubber eingesetzt.*

- veränderte Saatrichtung

-

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

*Eine Kontrolle auf Durchwuchsmais fand bei jeder Inspektion der Fläche statt (siehe oben). Mit Beginn der Vegetationsruhe wurden diese Kontrollen bis zum Frühjahr ausgesetzt.*

- Geeignete chemische Behandlung(en) (bitte angeben)

- Sonstige (bitte angeben)

### 6.1.6. Sonstige Maßnahmen: (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

### 6.1.7. Noteinsatzplan/-pläne

Bitte angeben

a) Verliep die Freisetzung wie vorgesehen?

ja

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

*In den meisten Fällen verliefen die Freisetzungen wie geplant. Nur in den folgenden Fällen ergaben sich Abweichungen zum ursprünglich geplanten Ablauf der Freisetzung durch menschliche Einwirkung.*

#### Vorfälle im Jahr 2007

##### Rasslitz, Zerstörung

*Am 24.07.07 wurde in Rasslitz eine Zerstörung der Pflanzenbestände in einem von zwei Versuchsteilen festgestellt. Die Art und Weise der Zerstörung deutete mit Sicherheit auf menschliche Aktivitäten hin. Das Ausmaß des Schadens war in diesem Versuchsteil so groß, dass eine weitere Datenerhebung nicht mehr möglich war. Am 09.08.07 wurden die zerstörten Pflanzen daher zerkleinert und flach in den Boden eingearbeitet. Da die Mantelsaat unversehrt blieb, wurde der zweite Versuchsteil wie geplant weitergeführt.*

##### Oberboihingen, Zerstörung

*Ebenfalls am 24.07.07 wurde in Oberboihingen eine Zerstörung festgestellt, die ähnlich geartet war und nur durch menschliche Aktivität verursacht sein konnte. Die Zerstörung betraf alle Parzellen eines von zwei Versuchen, wobei auch hier die Mantelsaat unversehrt blieb. Im Gegensatz zu Rasslitz regenerierten sich die Pflanzen aber wieder (richteten sich wieder auf), so dass der Versuch weitergeführt und letztlich wie geplant beerntet wurde.*

*In beiden Fällen wurde wahrscheinlich kein Pflanzenmaterial entwendet – die Pflanzen waren umgeknickt, aber nicht abgeschnitten worden. Die Vorfälle wurden den zuständigen Aufsichtsbehörden umgehend berichtet und die beschriebene Vorgehensweise mit diesen abgestimmt. Die biologische Sicherheit war zu jedem Zeitpunkt gewährleistet, da die Mantelsaat in keinem Fall zerstört oder beschädigt worden war. Weiterhin wurde in beiden Fällen Anzeige erstattet.*

#### Vorfall im Jahr 2009

*Am Standort Düllstadt kam es zu einer mutwilligen Zerstörung aller Versuchspartzellen durch unbekannte Täter.*

*Durch die starke Beschädigung fast aller Versuchspartzellen am 28.06.09 durch unbekannte Täter war eine sinnvolle Fortführung der Versuche nicht mehr möglich. Die gesamte Freisetzung wurde daher vorzeitig am 09.07.09 beendet. Dieser Vorfall wurde dem BVL und der zuständigen Aufsichtsbehörde mit Schreiben vom 30.06.09 detailliert berichtet.*

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),

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

- 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.

Bitte angeben:

- X die am Ort der Freisetzung ergriffenen Überwachungsmaßnahmen

*Gemäß Genehmigungsbescheid 6786-01-0185 bezogen sich die Überwachungsmaßnahmen im Wesentlichen auf die Versuchsfläche, die Mantelsaat und einen daran anschließenden 10 m breiten Streifen (Nebenbestimmung II.9).*

- X Dauer:

*Die Nachkontrolle erstreckte sich über ein Jahr.*

- X Häufigkeit der Inspektionen (im Durchschnitt):

*Die Inspektionen wurden mindestens einmal pro Monat während der Vegetationsperiode vorgenommen.*

- X Beobachtung resistenter verwandter Pflanzen:

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

- X Beobachtung resistenter Insekten:

*Eine dezidierte Suche nach resistenten Maiszünslern wurde nicht vorgenommen.*

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

*Während der Vegetationsperiode von Mais wurde mindestens einmal pro Monat die Versuchsfläche auf aufgelaufene Maispflanzen kontrolliert und das Ergebnis im Feldbuch dokumentiert.*

- 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 MON88017 (sowie deren Kreuzungen) ist Glyphosat natürlich nicht wirksam. Bereits eine flache Bodenbearbeitung mit Grubber oder Egge beseitigt aufgelaufene Maispflanzen wirkungsvoll. Mechanische Verfahren oder der Einsatz eines Herbizids zur Beseitigung von Durchwuchs wurde nicht notwendig, da es in keinem Fall durchwachsender Mais beobachtet worden war.*

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):

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

### 6.3. 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 SNIF<sup>4</sup> 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 6786-01-0185 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 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 6786-01-0185 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 dem selben genetischen Hintergrund angebaut. Phänologisch waren keine Unterschiede zwischen Transgenen und Nicht-Transgenen zu beobachten, die über die normalen Umweltmodifikationen hinausgehen.*

<sup>4</sup> 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

### 6.4.3. Unerwartete Auswirkung(en)<sup>(5)</sup>

„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 keine rlei 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.

*Während und nach dem Anbau des transgenen Maises konnten keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Tier oder die Umwelt festgestellt werden. Die im Genehmigungsbescheid 6786-01-0185 festgelegten Maßnahmen zur Überwachung der Freisetzung haben sich als hinreichend erwiesen.*

DATUM: 17.12.2010

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