



# Anbau von Gen-Pflanzen in Deutschland bis 2007

## Zahlen und Hintergründe

1. Zusammenfassung.....	2
2. MON810.....	3
3. Gentechnikanbau bis 2004 .....	3
3.1. Wertprüfungen .....	3
3.2. Einfallstor „Vorvertriebsgenehmigung“ .....	4
4. 2004 –2005: Der „Erprobungsanbau“ .....	5
5. Gentechnik-Anbau 2005 – 2007 .....	6
5.1. Rückzug von Flächen .....	7
5.2. Rückzug von Standorten .....	7
5.3. Spezialfall Bayern.....	8
6. Freisetzungsversuche.....	10



## 1. Zusammenfassung

In Deutschland weitet sich der Anbau genmanipulierter Pflanzen aus, wenn auch in bescheidenem Rahmen. In der vorliegenden Analyse wird der Umfang des bisherigen Anbaus von genmanipulierten Pflanzen in Deutschland dokumentiert und ausgewertet. Grundlage ist unter anderem das öffentliche Standortregister, das seit 2005 Informationen über Lage und Größe von Gentechnik-Äckern bietet.<sup>1</sup> Aus diesen und anderen verfügbaren Zahlen ergibt sich, dass in Deutschland Bt-Mais seit 2004 in folgendem Umfang angebaut wurde:

2004: 300 Hektar

2005: 342 Hektar

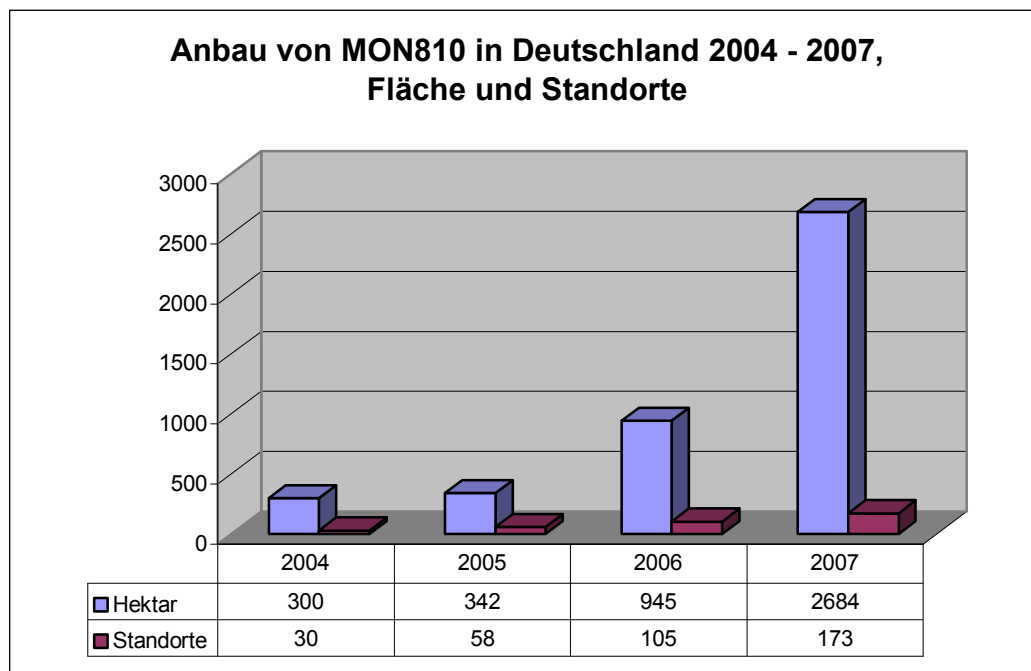
2006: 945 Hektar

2007: 2684 Hektar

Weit über 90 Prozent der Anbaufläche lagen jeweils in den neuen Bundesländern, insbesondere in Brandenburg. Allerdings gelangten bereits vor 2004 im Rahmen von Freisetzungsversuchen, durch amtliche Sortenversuche sowie durch Vorabvertrieb von Gentechnik-Saatgut, transgene Pflanzen auf unsere Äcker.

Doch auch der Widerstand gegen den Anbau von Gen-Mais schlägt sich seit Einführung des Standortregisters deutlich nieder. So wurde in den Jahren 2006 und 2007 Gen-Mais auf jeweils rund 1000 Hektar nicht ausgesät, oft aufgrund von Protesten vor Ort.

Besonders erfolgreich waren die Proteste in Bayern: Seit 2005 wurde im Freistaat jeweils deutlich mehr als die Hälfte der gemeldeten Genmais-Fläche zurückgezogen, 2006 waren es sogar 92 Prozent.



Grafik 1: Anbau von MON810 in Deutschland 2004 – 2007, Fläche und Standorte

<sup>1</sup> [www.bvl.bund.de/standortregister](http://www.bvl.bund.de/standortregister)



## 2. MON810

In der EU ist derzeit nur eine einzige gentechnisch veränderte Pflanze zum kommerziellen Anbau zugelassen. Dabei handelt es sich um eine Maislinie des US-Konzerns Monsanto mit dem Namen MON 810.

MON810 produziert ein Gift, das den Maiszünsler - eine Schmetterlingsart - töten soll. Dieses Schadinsekt tritt bevorzugt in Maismonokulturen auf. Das Cry1A(b)-Gen, das dem Mais die insektizide Eigenschaft verleiht, wurde dem Erbmateriale des Bodenbakteriums *Bacillus thuringiensis* (Bt) entnommen.

Bereits 1998 wurde der MON810-Mais nach der damals gültigen Freisetzung-Richtlinie (90/220) gentechnikrechtlich zugelassen. 17 Sorten des MON810-Mais wurden bis 2004 auf nationaler Ebene zugelassen, sechs davon in Spanien und elf in Frankreich. Zu einem EU-weiten Anbau kam es aufgrund des 1998 beschlossenen Moratoriums jedoch nicht. Lediglich in Spanien wurde MON810 bereits in den 1990er Jahren kommerziell angebaut.

Im September 2004 nahm die EU-Kommission die 17 in Frankreich und Spanien freigegebenen Bt-Maissorten in den so genannten EU-Sortenverzeichnis auf. Pflanzensorten des EU-Sortenverzeichnisses sind für den Anbau in allen europäischen Ländern freigegeben. Die Maissorten, die sich aus MON810 ableiten, konnten dadurch, auch ohne eine Zulassung durch die Nationalstaaten, in allen Mitgliedsländern in den Handel kommen.

In Deutschland wurde der unbegrenzte kommerzielle Anbau des genmanipulierten MON810-Mais allerdings erst nach dem Regierungswechsel 2005 freigegeben. Am 14.12.2005 erteilte das Bundessortenamt die ersten drei Sortenzulassungen für Sorten, die das Konstrukt des MON810 enthielten. Im Februar 2006 erfolgten zwei weitere Zulassungen. Damit sind in Deutschland derzeit fünf Sorten, die sich von der transgenen Linie MON810 ableiten, im Handel:

- 14.12.2005 - DKC 3421 YG / Monsanto Technology LLC
- 14.12.2005 - PR 39 V 17 / Pioneer Hi-Bred Northern
- 14.12.2005 - PR 38 F 71 / Pioneer Genetique SARL
- 14.02.2006 - Kuratus / KWS SAAT AG
- 15.02.2006 - PR 39 F 56 / Pioneer Hi-Bred Northern

## 3. Gentechnikanbau bis 2004

### 3.1. Wertprüfungen

Doch schon vor der offiziellen Zulassung im Jahr 2005 wurden MON810 und andere Genmais-Sorten in Deutschland angebaut, zum Beispiel im Rahmen so genannter Wertprüfungsverfahren. Diese sind Bestandteil des Zulassungsprozesses für neue Nutzpflanzensorten.



Laut Aussage des Bundessortenamtes vom Oktober 2006 wurden verschiedene Genmaislinien, darunter MON810, zwischen 1998 bis 2004 auf insgesamt 105 Standorten angebaut.<sup>2</sup> Insgesamt wurden in diesem Zeitraum jeweils drei Sorten der genmanipulierten Maislinien T25 und Bt 176 sowie 22 Sorten von MON810 ausgesät (darunter diejenigen, die seit 2005/6 eine Sortenzulassung haben). Eine Information der Öffentlichkeit über die Anbaustandorte gab es bei diesen Versuchen nicht. Die Größenordnung dieser Versuche war relativ gering, laut Aussage des Bundessortenamtes steht für Wertprüfungen pro Sorte eine Saatgutmenge von 10 – 20 kg pro Jahr zur Verfügung.

Darüber hinaus wurden auch genmanipulierter Raps und Zuckerrüben im Rahmen von Wertprüfungsverfahren angebaut.<sup>3</sup> So wurden zwischen 1997 bis 2001 insgesamt neun gentechnisch veränderte Rapskonstrukte bundesweit an bis zu 20 Standorten ausgesät. Auch mit Gen-Zuckerrüben wurden in den Jahren 1998 bis 2000 Wertprüfungen an Dutzenden von Standorten durchgeführt.

### 3.2. Einfallstor „Vorvertriebsgenehmigung“

Durch eine Sonderregelung im deutschen Saatgutverkehrsgesetz war es Konzernen wie Monsanto jedoch darüber hinaus zumindest theoretisch möglich, in großem Umfang Gentechnik-Saatgut in Deutschland zu vertreiben, und zwar seit 1998. Das Schlupfloch: Im Rahmen so genannter Vorvertriebsgenehmigungen (die für konventionelle und transgene Pflanzensorten gleichermaßen gelten), konnten laut Gesetz bei Mais bis zu 50 Tonnen Saatgut einer Sorte, die sich in der Sortenprüfung befindet, bereits vor einer abschließenden Genehmigung vom Hersteller vertrieben werden. So gab das Bundessortenamt zum Beispiel 2002 je 50 Tonnen Saatgut von insgesamt zehn Sorten Gen-Mais der Firmen Syngenta, Pioneer, Monsanto und Aventis (Bayer) frei.

Nachdem diese Praxis bekannt geworden war, wurde auf politischen Druck hin die Menge dieses frei verkäuflichen Gentechnik-Saatguts eingeschränkt. Allerdings durften nach wie vor zwischen 25 und 30 Tonnen Genmais-Saatgut ohne Transparenz und Informationspflicht vertrieben werden.

So ließ das Bundessortenamt nach Angaben der Umweltorganisation Greenpeace im Jahr 2004 25,5 Tonnen Saatgut für insgesamt sechs Sorten Gen-Mais zu. Dem US-amerikanischen Konzern Pioneer/DuPont wurden für zwei Sorten Gen-Mais je fünf Tonnen genehmigt, Monsanto für drei Gen-Sorten ebenfalls je fünf Tonnen. Das deutsche Saatgutunternehmen KWS durfte eine Sorte und 500 Kilogramm Gen-Mais vermarkten. Die Saatgutmenge von 25,5 Tonnen entspricht einer Anbaufläche von rund 1000 Hektar.

<sup>2</sup> <http://www.bioland.de/bioland/aktuelles/aktuelles-gentechnik/aktuell-gentechnik-wertpruefungen.html>

<sup>3</sup> ebd.



#### 4. 2004 –2005: Der „Erprobungsanbau“

Im Jahr 2005 wurden erstmals alle Anbauflächen, auf denen genmanipulierte Pflanzen wuchsen, im internetbasierten amtlichen Standortregister aufgelistet. Bereits im Jahr zuvor war es im Rahmen des so genannten Erprobungsanbaus zur Aussaat von 300 Hektar Bt-Mais gekommen.

Durch diesen „Erprobungsanbau“ wurde einer breiten Öffentlichkeit erstmals die Realität des Anbaus genmanipulierter Pflanzen in Deutschland bekannt. Im Rahmen des Projektes wurde deutschlandweit auf 300 Hektar MON810-Mais angebaut, koordiniert vom ostdeutschen Gentechnik-Lobbyverein InnoPlanta.<sup>4</sup> Der „Erprobungsanbau“ fand in den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen statt. Eine Unterrichtung der Öffentlichkeit über die Lage der Standorte gab es allerdings nicht. Da es im Jahr 2004 noch kein öffentliches Standortregister gab, blieben Landwirte, Verbraucher und Imker über die Lage und Größe der Gentechnikfelder im Dunkeln. Dieser „Geheimanbau“ von Gentechnikpflanzen stieß denn auch auf breite Kritik von Umwelt- und Bauernorganisationen sowie den besonders betroffenen Imkern.

Beteiligt waren 30 landwirtschaftliche Betriebe und Forschungseinrichtungen. In Bayern wurde der Gen-Mais laut Landwirtschaftsministerium unter anderem auf den Staatsgütern Baumannshof (Landkreis Pfaffenhofen), Grub (Landkreis Ebersberg) und Schwarzenau (Landkreis Kitzingen) angebaut.

Ziel dieses Anbaus war es laut Angaben der Projektbeteiligten, Erkenntnisse über die „Koexistenz von gentechnisch verändertem und konventionellem Mais“ zu gewinnen.

Ein Blick auf die Akteure des „Erprobungsanbaus“ ließ jedoch von Beginn an deutliche Zweifel an der Unabhängigkeit der Ergebnisse aufkommen. Denn neben Gentechnikkonzernen wie Monsanto und Pioneer, die Saatgut und finanzielle Unterstützung beisteuerten, waren auch die notorisch gentechnikfreundlichen Landesregierungen von Bayern und Sachsen-Anhalt sowie Gentechnik-Lobbyorganisationen wie InnoPlanta und der Verein zur Förderung Innovativer und Nachhaltiger Agrarbiotechnologie e.V. (FINAB) am „Erprobungsanbau“ beteiligt. Auch die Öffentlichkeitsarbeit wurde maßgeblich von Firmen und Lobbyvereinigungen gesteuert:

*„An Kommunikationsmaßnahmen bzw. hierfür notwendigen finanziellen Mitteln beteiligten sich darüber hinaus Bayer CropScience, BASF Plant Science, Syngenta und die Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie (DIB).“<sup>5</sup>*

Da es in den Jahren 2004 und 2005 keine in Deutschland zugelassenen Bt-Maissorten gab, bediente man sich für den „Erprobungsanbau“ bei dem Genmais-Saatgut, das vom

<sup>4</sup> InnoPlanta ist laut Eigenbeschreibung ein „Zusammenschluss von Firmen, landwirtschaftlichen Unternehmen, Saatzüchtern, wissenschaftlichen Einrichtungen und Hochschulen zur Förderung der Pflanzenbiotechnologie in der Region Nordharz/Börde“. Geschäftsführer ist der FDP-Landtagsabgeordnete Uwe Schrader.

<sup>5</sup> [http://www.monsanto.de/biotechnologie/koexistenz/InnoPlanta-2004-11-24\\_Erkenntnisse\\_aus\\_dem\\_Erprobungsanbau\\_2004.pdf](http://www.monsanto.de/biotechnologie/koexistenz/InnoPlanta-2004-11-24_Erkenntnisse_aus_dem_Erprobungsanbau_2004.pdf)



Bundessortenamt im Rahmen der „Vorvertriebsgenehmigungen“ für die Vermarktung zugelassen worden war.

Im Jahr 2005 wurde der „Erprobungsanbau“, diesmal nur an fünf Standorten in Mecklenburg-Vorpommern, vier in Bayern und zwei in Sachsen-Anhalt fortgesetzt. Die bayerischen Standorte befanden sich dabei auf den staatlichen Gütern Baumannshof, Neuhoﬀ und Grub, sowie am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Schwarzenau.

## 5. Gentechnik-Anbau 2005 – 2007

Seit der Einführung des Standortregisters im Jahr 2005 können nun belastbare Aussagen über die tatsächliche Entwicklung des Anbaus genmanipulierter Pflanzen gemacht werden. Aus den Zahlen geht hervor, dass der Anbau von Bt-Mais zwar ansteigt, jedoch nach wie vor nur einen Bruchteil der gesamten Ackerfläche bzw. der Flächen ausmacht, auf denen in Deutschland Mais angebaut wird (siehe Grafik 1). Im Jahr 2007 betrug dieser Anteil 0,15 Prozent, 2006 0,05 und im Jahr 2005 0,02 Prozent.

Immer klarer wird zudem, dass Landwirte in den alten Bundesländern wenig Interesse an genmanipuliertem Saatgut haben. Der Löwenanteil der Anbauflächen befindet sich in den neuen Bundesländern. 2007 fanden sich dort 99 Prozent, 2006 98 Prozent und 2006 92 Prozent der Gesamtanbaufläche. Als Zentrum des Gentechnikanbaus kristallisiert sich dabei das Bundesland Brandenburg heraus. 2007 wuchs hier die Hälfte aller Genmais-Pflanzen.

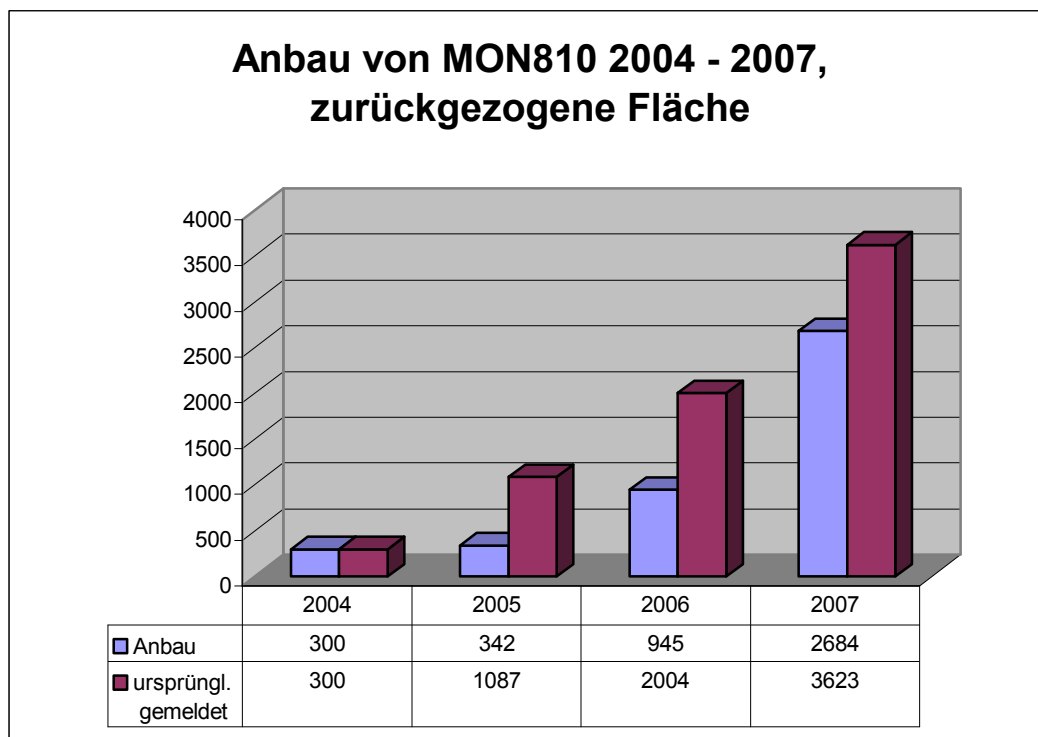
Anbaufläche für Bt-Mais in Deutschland 2005 - 2007	2005		2006		2007	
	Hektar	Standorte	Hektar	Standorte	Hektar	Standorte
Nordrhein-Westfalen	0,3	3	0,5	6	0,0	1
Schleswig-Holstein	0,0	0	0,0	2	0,0	1
Hessen	0,0	0	0,0	3	0,2	2
Rheinland-Pfalz	0,0	1	0,2	1	0,3	2
Niedersachsen	10,4	4	7,0	4	17,6	10
Baden-Württemberg	2,0	2	4,6	7	7,3	6
Thüringen	0,1	2	0,1	1	0,2	3
Bayern	14,2	14	4,2	14	4,9	13
Sachsen-Anhalt	24,1	8	17,5	14	112,4	15
Mecklenburg-Vorpommern	107,2	8	238,0	14	638,1	25
Sachsen	64,1	8	230,3	8	556,2	34
Brandenburg	119,4	8	442,8	31	1346,9	61
<b>Gesamtfläche Bt-Mais</b>	<b>341,6</b>	<b>58</b>	<b>945,3</b>	<b>105</b>	<b>2684,3</b>	<b>173</b>

Tabelle 1: Anbaufläche für Bt-Mais in Deutschland 2005 – 2007, Fläche und Standorte nach Bundesland



## 5.1. Rückzug von Flächen

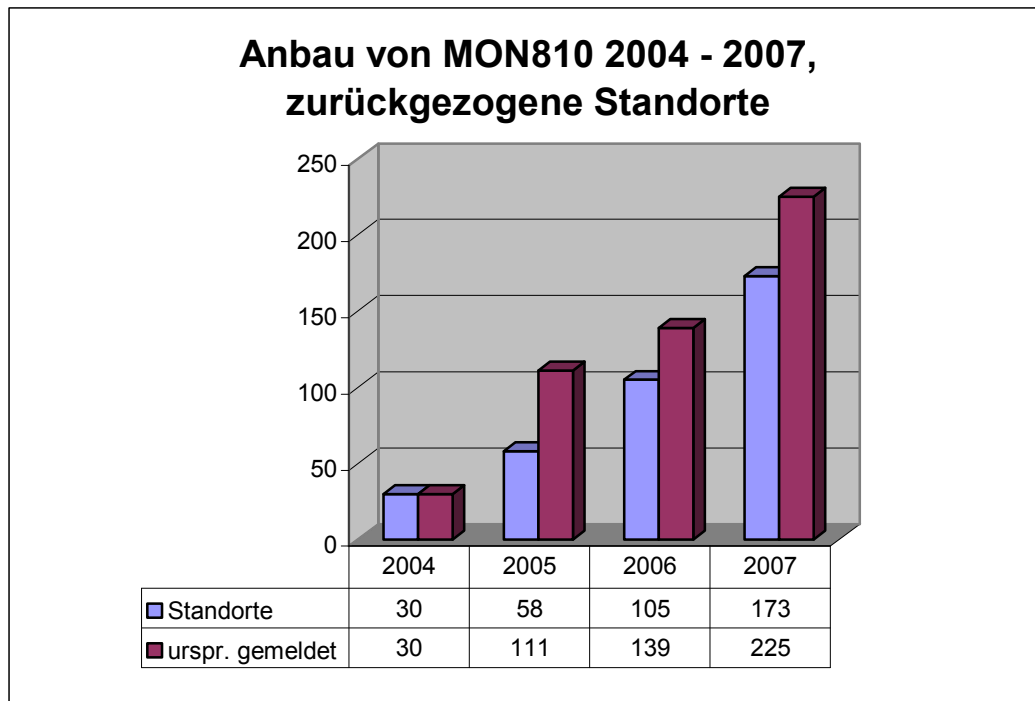
Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass ein hoher Prozentsatz der ursprünglich gemeldeten Flächen zurück gezogen wird. Grund dafür sind neben veränderten Anbauplanungen der Gentechnik-Anbauer vor allem Proteste von Nachbarn und Anwohnern. Aus den Zahlen des Standortregisters geht hervor, dass 2005 knapp 750 Hektar, in den Folgejahren sogar rund 1000 Hektar der geplanten Anbaufläche von Bt-Mais zurückgezogen wurden. Bezogen auf den dann tatsächlich durchgeführten Anbau wurde demnach 2005 68,5 Prozent, 2006 53 Prozent und 2007 26 Prozent der ursprünglich angemeldeten Fläche zurückgezogen.



Grafik 2: Anbau von MON810 2004 – 2007, zurückgezogene Fläche

## 5.2. Rückzug von Standorten

Auch die Zahl der Standorte, auf denen der Anbau von Bt-Mais geplant war, sank in den Jahren seit Einführung des Standortregisters gegenüber der anfangs gemeldeten Zahl jeweils stark. So wurde im Jahr 2005 rund die Hälfte aller ursprünglich angemeldeten Standorte zurückgezogen, 2006 und 2007 wurde auf rund einem Viertel der ursprünglich angemeldeten Gentechnik-Flächen kein Bt-Mais ausgesät.

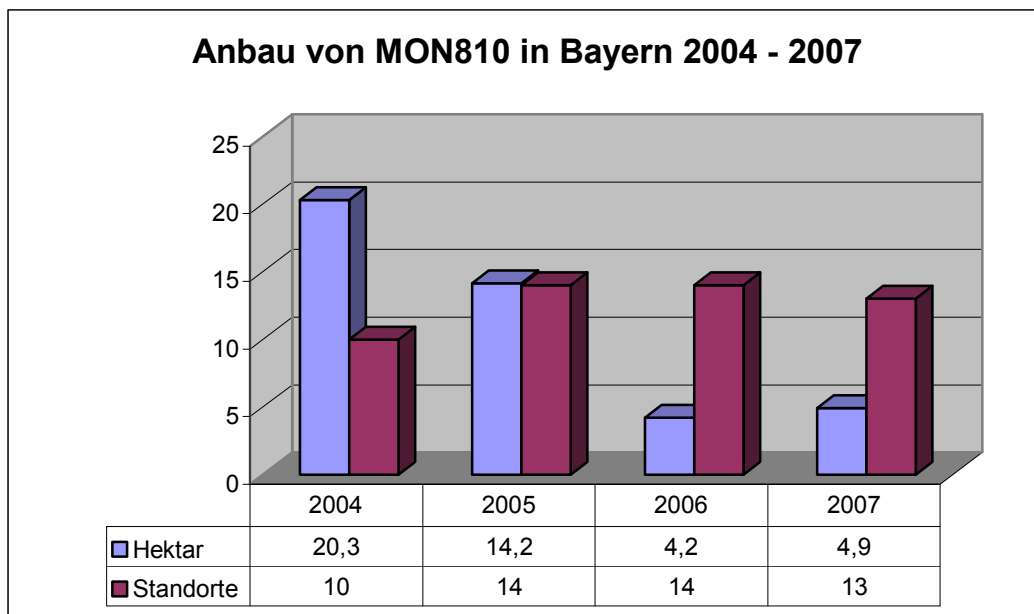


Grafik 3: Anbau von MON810 2004 – 2007, zurückgezogene Standorte

### 5.3. Spezialfall Bayern

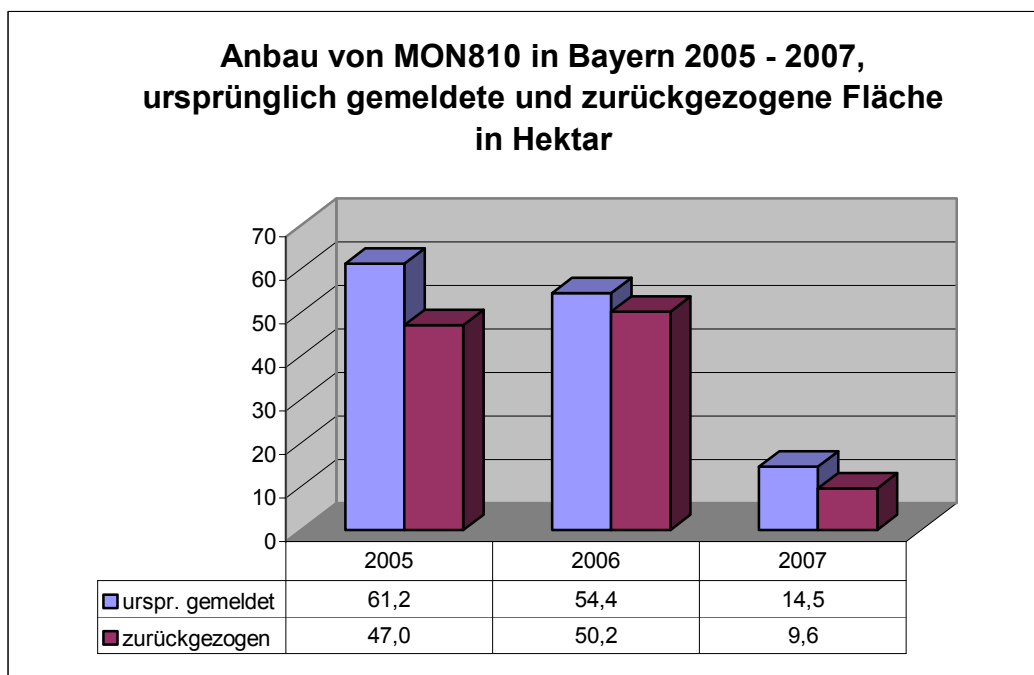
Gegenläufig zum bundesdeutschen Gesamttrend ist in Bayern im Zeitraum von 2004 bis 2007 ein deutlicher Rückgang der Anbaufläche von Bt-Mais zu beobachten. Wurden im Jahr 2004, dem ersten Jahr des so genannten Erprobungsanbaus in Deutschland, noch 20 Hektar Bt-Mais angebaut, so sank die Anbaufläche in den folgenden Jahren auf 14,2 ha (2005), 4,2 ha (2006) und zuletzt 4,9 ha (2007). Die Zahl der Standorte im genannten Zeitraum blieb dabei relativ konstant bei 10 bis 14.

Eine Besonderheit ist, dass bis 2007 nur sehr wenige bayerische Bauern Monsanto's Bt-Mais anbauen wollten. Jeweils rund die Hälfte aller bayerischen Gentechnik-Anbauflächen fand sich dagegen auf Versuchsgütern des Freistaats. Beteiligt am staatlichen Genmais-Anbau waren dabei die Güter in Manching, Grub/Poing, Schwarzenau, Kaishaim/Donauries, Puch/Fürstenfeldbruck und die Landbauschule in Rottalmünster.



Grafik 4: Anbau von MON 810 in Bayern, 2004 - 2007

Bezogen auf die ursprünglich gemeldeten Flächen und Standorte kam es dabei jeweils zu massiven Rückgängen. So wurden 2007 zwei Drittel, 2005 mehr als drei Viertel, und 2006 sogar mehr als 90 Prozent der ursprünglich gemeldeten Genmais-Fläche zurückgezogen (Grafik 6).

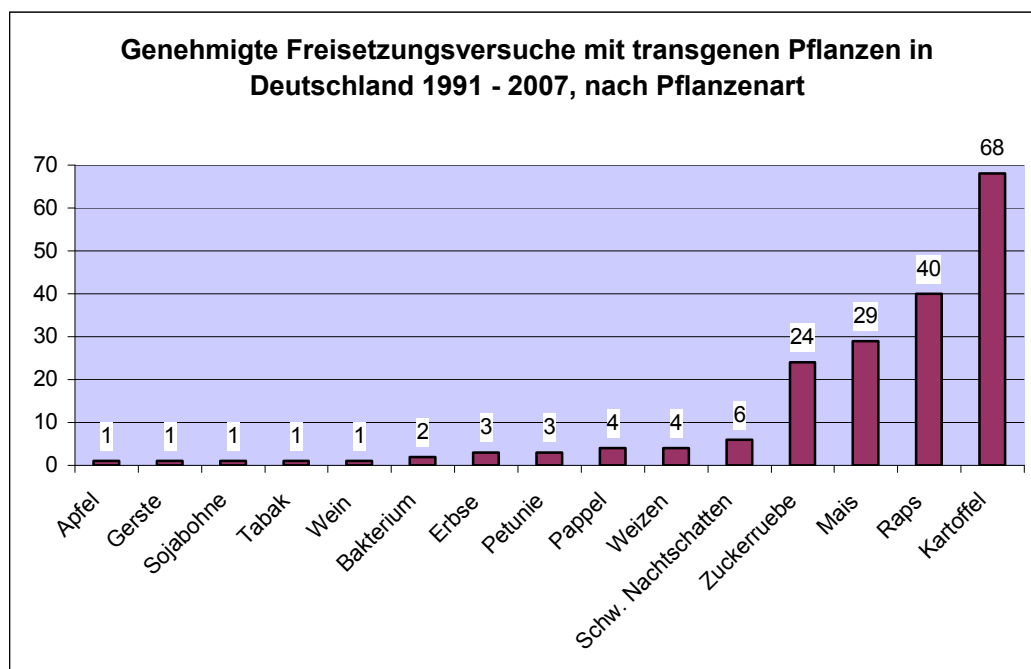


Grafik 5: Anbau von MON810 in Bayern 2005 – 2007, ursprünglich gemeldete und zurückgezogene Fläche in Hektar



## 6. Freisetzungsversuche

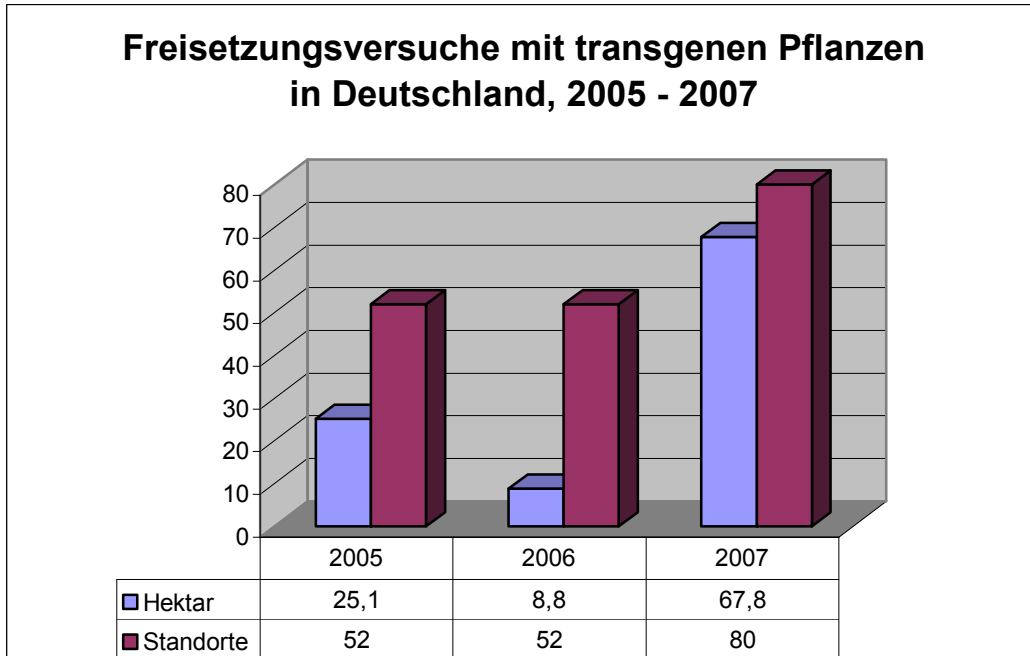
Neben dem kommerziellen Anbau, Sortenprüfungen und „Vorvertriebsgenehmigungen“ gelangen seit 1991 auch auf dem Weg sogenannter Freisetzungsversuche genmanipulierte Pflanzen in die Umwelt. Bis Ende 2007 wurden rund 170 Freilandexperimente genehmigt, hauptsächlich mit Kartoffeln, Raps und Mais. Da in einigen Fällen gleich mehrere Pflanzen im Rahmen eines Versuchs getestet wurden, ist die Summe der verwendeten Pflanzenarten in Grafik 7 höher als die Zahl der Genehmigungen.



Grafik 6: Genehmigte Freisetzungsversuche mit transgenen Pflanzen in Deutschland 1991 – 2007, nach Pflanzenart

Auch bei Freisetzungsversuchen kann sich die breite Öffentlichkeit erst seit der Einführung des amtlichen Standortregisters 2005 ein Bild über Zahl und Flächen der Versuche mit transgenen Pflanzen machen.

Ein klares Bild ergibt sich aus den Daten der Jahre 2005 bis 2007 allerdings nicht. Zwar wuchs die Zahl der Anbauflächen für Freilandexperimente von 52 (2005 und 2006) auf 80 im Jahr 2007. Dagegen sank die Gesamtfläche für Freilandversuche im Jahr 2006 auf 8,8 Hektar. 2005 waren es noch 25 Hektar gewesen. Deutlich dagegen war die Zunahme der Fläche im Jahr 2007: Freilandversuche mit transgenen Kartoffeln, Mais und anderen Pflanzen wurden auf rund 68 Hektar und an 80 Standorten durchgeführt.



Grafik 7: Freisetzungsversuche mit transgenen Pflanzen in Deutschland 2005 – 2007