

SmartStax:

Illegale Importe von gentechnisch verändertem Mais in die EU?

Der gentechnisch veränderte Mais SmartStax der Firmen Monsanto und Dow AgroSciences wurde durch Kreuzung mehrerer gentechnisch veränderter Maispflanzen hergestellt. Er produziert sechs verschiedene Insektengifte und ist resistent gegenüber zwei Unkrautvernichtungsmitteln (Glyphosat und Glufosinat).

Der Mais SmartStax wurde 2010 von der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA zwar bewertet, jedoch nie in der EU zugelassen. Und ohne Zulassung darf er nicht importiert werden. Doch wie Recherchen von Testbiotech zeigen, ist es sehr wahrscheinlich, dass SmartStax seit 2010 in die EU eingeführt und unter anderem in Futtermitteln verwendet wird.

Was ist SmartStax und warum wird dieser Mais angebaut?

Gentechnisch veränderte Mais-Pflanzen, die ein Bt-Insektengift produzieren, werden seit 1996 kommerziell angebaut. Die Abkürzung Bt kommt von *Bacillus thuringiensis*, einer Gruppe von Bodenbakterien, die natürlicherweise eine große Bandbreite von Giftstoffen produzieren. Manche dieser Gifte sind besonders gegen Insekten wie zum Beispiel Raupen von Schmetterlingen oder auch Käferlarven wirksam.

Inzwischen zeigen sich beim großflächigen Anbau gentechnisch veränderter Bt-Pflanzen ernsthafte Probleme: Es werden sowohl Resistenzen gegen einige der Gifte beobachtet als auch das Auftreten neuer Schädlinge (Überblick: Then 2010¹).

Die Gegenstrategie der Industrie besteht darin, mehrere Giftstoffe in den gentechnisch veränderten Pflanzen zu kombinieren. Beim SmartStax werden sechs verschiedene Insektengifte kombiniert, die gegen Raupen von Schmetterlingen (*Lepidoptera*) und Käfer (*Coleoptera*) wirksam sind. Eines der Toxine (Cry1A105) wurde künstlich aus verschiedenen Insektengiften synthetisiert, es finden sich keine natürlichen Varianten des Gifts. Die Pflanzen sind zudem gegen zwei Unkrautvernichtungsmittel resistent gemacht. Der Mais wird gemeinsam von den Firmen Dow AgroSciences und Monsanto hergestellt und vermarktet.

¹ Then, C., (2010), New pest in crop caused by large scale cultivation of Bt corn, in: Breckling, B. & Verhoeven, R. (2010) Implications of GM-Crop Cultivation at Large Spatial Scales. Theorie in der Ökologie. Frankfurt, Peter Lang.

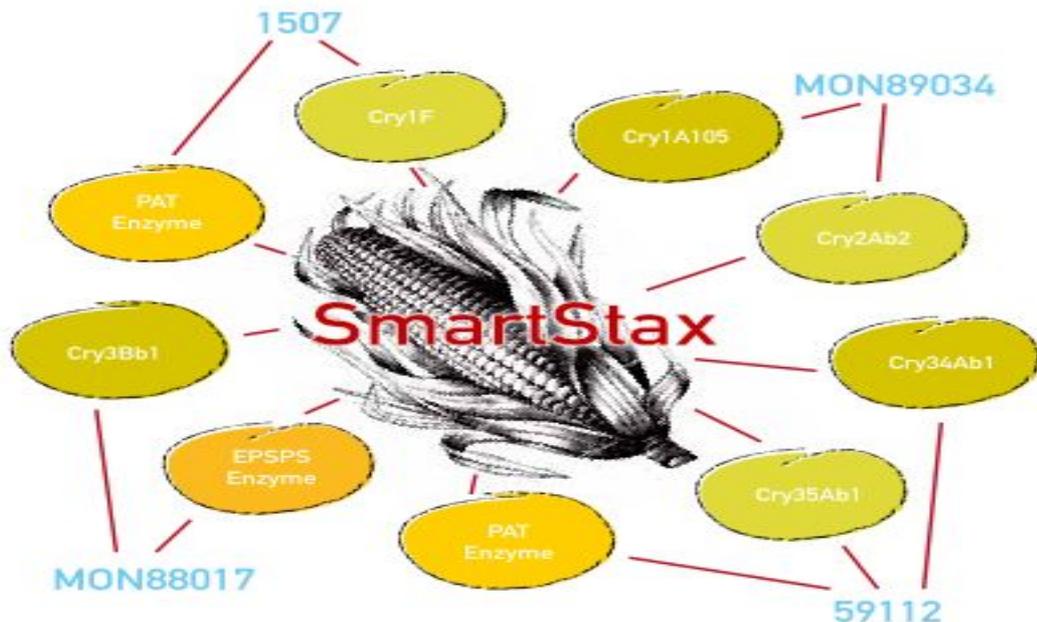


Abbildung 1: Das Produkt SmartStax der Firmen Monsanto und Dow AgroSciences: Der Mais ist eine Kombination aus vier gentechnisch veränderten Events (MON88017, MON89034, DP59122, DP1507), er produziert sechs Insektengifte (Cry-Toxine aus verschiedenen *Bacillus thuringiensis* Stämmen, eines davon, Cry1A105, ist synthetisch hergestellt) und ist tolerant gegen zwei Herbizide (Glufosinat durch das PAT-Enzym und Glyphosat durch das EPSPS-Enzym). Abbildung: Testbiotech

Wo wird SmartStax angebaut?

SmartStax wurde in den USA 2009 zugelassen und wird seitdem jedes Jahr auf einigen Millionen Hektar angebaut. So plante Monsanto beispielsweise für 2011, SmartStax-Saatgut für eine Anbaufläche von sechs Millionen Hektar zu verkaufen, vermutlich fielen die tatsächlichen Anbauzahlen aber etwas geringer aus.²

Genaue und unabhängige Zahlen zum Anbau von SmartStax sind nicht zu finden. Die besten Hinweise geben Anbauzahlen zu sogenannten Triple Stack. Triple-Stack-Pflanzen werden durch Kreuzung gentechnisch veränderter Pflanzen hergestellt. Allgemein spricht man bei diesen Pflanzen von „Stacked Events“ (eine Kombination von verschiedenen Eigenschaften gentechnisch veränderter Pflanzen). Ein „Triple Stack“ enthält drei verschiedene Eigenschaften:

- (1) Toleranz gegen Unkrautvernichtungsmittel
- (2) Giftwirkung gegen Schädlingsraupen, die an den oberirdischen Teilen der Pflanzen fressen, sowie
- (3) Giftwirkung gegen den Wurzelbohrer, der die Pflanze unterirdisch befällt.

In den USA wurde im Jahr 2012 laut National Agricultural Statistics Service (NASS) Mais auf einer Fläche von knapp 89 Millionen acres (36 Millionen Hektar) angebaut, das entspricht 5% mehr

² <http://www.thestreet.com/story/10867388/1/will-monsanto-need-to-cut-targets-again.html>

Fläche gegenüber 2011³. Die Ernte daraus beläuft sich auf ca. 270 Millionen Tonnen. Gentechnisch veränderter (GV) Mais macht dabei 88% der Fläche aus, stacked crops (double stacked, triple stacked) 52% der gesamten Maisfläche.⁴ Edgerton et al., (2012)⁵, die Mitarbeiter von Monsanto sind, gehen davon aus, dass schon 2010 17,8 Millionen Hektar triple-stacked Mais in den USA angebaut wurden.

Zudem wird SmartStax auch in Kanada angebaut, genaue Zahlen hierfür gibt es aber ebenfalls nicht.⁶

Gelangt SmartStax in die EU?

2011 wurden aus den USA 839 000 Tonnen Mais in die EU importiert, die hier unter anderem als Futtermittel eingesetzt werden können, 2010 waren es etwa 266 000 Tonnen⁷. Die EU hat einen wachsenden Bedarf an Maisimporten: 2012/2013 werden möglicherweise erstmals insgesamt mehr als 10 Millionen Tonnen importiert.⁸ Auch 2012 wurde Mais aus den USA in die EU importiert. Obwohl dort die Ernte wegen anhaltender Trockenheit schlechter ausgefallen ist, gingen die US Mais Exporte nur um knapp 20 Prozent zurück, von 38 Millionen Tonnen auf 31 Millionen Tonnen⁹.

Die Ernte von SmartStax-Pflanzen wird in den USA nicht systematisch getrennt. Es gibt zwar Informationen für die Landwirte, welche Sorten exportiert werden dürfen¹⁰, aber es fehlen sowohl Kontrollen der Behörden als auch offizielle Register, aus denen hervorgeht, wo welcher gentechnische Mais angebaut wird. Somit bleibt es der Futtermittelwirtschaft selbst überlassen, wie sauber denn nun getrennt wird.

Wirksame unabhängige Kontrollen sind kaum möglich: Der Mais ist nur schwer identifizierbar, weil er eine Kombination aus verschiedenen gentechnisch veränderten Mais-Varianten ist, die auch jeweils einzeln angebaut und exportiert werden können. Findet man also bei Untersuchungen Hinweise auf SmartStax, müsste man aufwendig untersuchen, um welchen Mais es sich genau handelt. Derartige Tests kommen in der Praxis nicht zum Einsatz. Im Ergebnis ist es als sicher anzusehen, dass mit den US-Maisimporten auch zwangsläufig der SmartStax-Mais in der EU auf den Markt kommt.

Testbiotech nimmt an, dass die Industrie über die Importe von SmartStax in die EU längst Bescheid weiß und darauf vertraut, dass diese nicht erkannt werden, weil praktikable Nachweismethoden fehlen.

Welche rechtlichen Folgen ergeben sich?

Die EU schreibt vor, dass sogenannte Stacked Events, bei denen mehrere gentechnisch veränderte Pflanzen miteinander kombiniert werden, wie alle anderen gentechnisch veränderten Pflanzen nur auf den Markt gelangen dürfen, wenn sie eine gültige Zulassung haben. Diese Pflanzen müssen eine Risikoprüfung durchlaufen, bei der unter anderem mögliche unerwartete Kombinationseffekte geprüft werden. Der Mais SmartStax wurde 2010 zwar von der Europäischen Lebensmittelbehörde

³ 2011-2012: U.S. Dept of Agriculture, National Agricultural Statistics Service (NASS). Acreage. June 29, 2012, <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1000>.

⁴ 2011-2012: U.S. Dept of Agriculture, National Agricultural Statistics Service (NASS). Acreage. June 29, 2012, <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1000>

⁵ Edgerton et al., *Transgenic insect resistance traits increase corn yield and yield stability*, Nature Biotechnology 30, 2012, S. 493.

⁶ <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/42/download/isaaa-brief-42-2010.pdf>

⁷ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/international_trade/data/database

⁸ <http://www.agrarheute.com/strategie-grains-mais>

⁹ <http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1487>

¹⁰ <http://www.ncga.com/for-farmers/know-before-you-grow>

(EFSA) bewertet, diese Bewertung war jedoch umstritten. Der Mais wurde in der EU nicht zugelassen. Damit ist ein Import dieser Pflanzen illegal. Doch die EU-Kommission hat bisher keine Maßnahmen ergriffen, um entsprechende Importe tatsächlich zu verhindern.

Eine besondere Dimension erhält der Fall, weil anzunehmen ist, dass die Industrie darauf vertrauen kann, dass illegale Lieferungen von den EU-Behörden nicht bemerkt werden. Laut EU Vorgaben muss bei jedem EU-Zulassungsantrag auch ein eindeutiges Nachweisverfahren für die jeweilige gentechnisch veränderte Pflanze zur Verfügung gestellt werden. Die Produkte, die von diesen Pflanzen stammen, müssen im Markt laut Verordnung 1830/2003 rückverfolgbar sein. In den Fällen, in denen gentechnisch veränderte Pflanzen mit Gen-Kombinationen („Stacked Events“) zugelassen werden, die auch in anderen Pflanzen vorhanden sind, wird gegen diese Vorschrift der EU aber eklatant und regelmäßig verstoßen: Bereits jetzt sind 22 Pflanzen für Futter- und Lebensmittel zugelassen, die eine Gen-Kombination in sich tragen, die ihre Identifizierung unter Praxisbedingungen nur schwer - wenn überhaupt - möglich macht. Welche Folgen das haben kann, zeigt sich jetzt bei SmartStax: Es gibt keine Sicherheit für Behörden, Lebensmittelhersteller oder Landwirte, ob und in welchem Umfang der Mais bereits auf dem Markt ist. Das Beispiel zeigt, dass die Behörden längst die tatsächliche Kontrolle über die Verwendung von gentechnisch veränderten Pflanzen in Lebens- und Futtermitteln verloren haben.

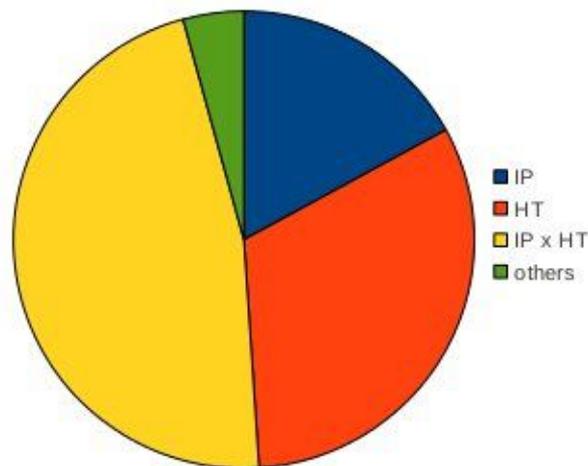


Abbildung 2: Stand der EU-Zulassungen gentechnisch veränderter Events (Zulassungen für Lebens- und Futtermittel), November 2012. IP: Insektengiftproduzierende Pflanzen; HT: Herbizidtolerante Pflanzen; IPxHT: Kombination von Merkmalen (Stacked Events). Sonstige: 1 x Stärkeproduktion (Kartoffel „Amflora“), 1x Pollensterilität. Quelle: http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm, [Abbildung: http://www.testbiotech.org/node/593](http://www.testbiotech.org/node/593))

Um das Problem SmartStax kurzfristig zu lösen, müssen drastische Maßnahmen ergriffen werden: Falls von den Importeuren nicht eindeutig nachgewiesen werden kann, dass ihre Lieferung frei von SmartStax-Mais ist, sind die jeweiligen US-Maisimporte auszusetzen.

Mittelfristig muss geprüft werden, wie die derzeitige Praxis der Marktzulassungen für Stacked Events geändert werden muss, um in Einklang mit dem EU-Recht zu stehen. Der derzeitige Zustand bedeutet, dass Produkte mit einem hohen Risikopotenzial auf den Markt gelangen, über deren tatsächliche Verwendung in der Lebensmittelproduktion keinerlei Transparenz besteht.

Zu befürchten ist, dass die Futtermittelwirtschaft und die Gentechnik-Industrie es wieder einmal versuchen werden, bestehende Gesetze auszuhebeln. Die Industrie wird erheblichen Druck machen, ähnliche Regelungen wie in den USA einzuführen, wo es keinerlei Zulassungs- und

Registrierungsverfahren für Stacked Events gibt. Wieder einmal muss sich in diesem Konflikt zwischen Verbraucherschutz und Industrie zeigen, auf welcher Seite die Institutionen der EU stehen.

Wie sicher ist SmartStax?

Testbiotech hat sich eingehend mit den Lücken in der Risikobewertung dieser Pflanzen befasst.¹¹ Die Analyse von Testbiotech zeigt, dass die von der Industrie eingereichten Unterlagen unzureichend sind, um die gesundheitlichen Risiken für Mensch und Tier zu bewerten. Unter anderem fehlen die notwendigen unabhängigen Qualitätskontrollen. Es gibt sogar Hinweise darauf, dass die Daten für die Zulassung durch Monsanto manipuliert wurden.

Kombinationseffekte der Giftstoffe, die in den Pflanzen enthalten sind, wurden nur unzureichend getestet. Ein Beispiel: Bei einer Fütterungsstudie mit Geflügel ging es lediglich um eine Prüfung der Mastleistung. Fütterungsversuche, um gesundheitliche Risiken zu untersuchen, wurden mit den Maiskörnern nicht durchgeführt.

Testbiotech hatte sich 2011 an die Kommission gewandt und auf die Mängel in der Risikoprüfung hingewiesen. Die EU-Kommission hatte daraufhin die EFSA befragt. Diese ging jedoch auf den Kern der Probleme nicht ein¹².

Im Ergebnis geht Testbiotech davon aus, dass die Risiken für Mensch und Umwelt nicht ausreichend untersucht wurden. Testbiotech fordert daher eine neue Risikobewertung der Pflanzen und einen Stopp der Importe in die EU.

¹¹ <http://www.testbiotech.de/node/514>

¹² <http://www.testbiotech.de/node/748>