



Gentechnik und Lebensmittel: Die wichtigsten Fakten

Fragen und Antworten zum Einsatz von Gentechnik bei Lebensmitteln

Dürfen in der Europäischen Union gentechnisch veränderte Pflanzen angebaut werden?

Nach Europäischem Recht muss eine gentechnisch veränderte Pflanze strenge Bedingungen erfüllen, um eine Genehmigung für den kommerziellen Anbau zu erhalten. Dazu gehört insbesondere der Nachweis, dass von der Pflanze nach aktuellem wissenschaftlichem Erkenntnisstand keine schädlichen Auswirkungen für Mensch, Tier und Umwelt ausgehen. Zudem muss ein Verfahren verfügbar sein, mit dem die gentechnisch veränderte Pflanze jederzeit identifiziert und auch in Saatgut, Lebens- und Futtermitteln nachgewiesen werden kann.

Derzeit sind nur zwei gentechnisch veränderte Pflanzen für den kommerziellen Anbau in der EU zugelassen:

- Bt-Mais „MON 810“: Dieser bildet durch eine gentechnische Veränderung einen insektiziden Stoff – das so genannte Bt-Protein –, der bestimmte Fraßinsekten abtötet.
- Kartoffel „Amflora“: Diese ist nicht für den menschlichen Verzehr bestimmt, sondern dient der Herstellung von Stärke für die Papier-, Garn- oder Klebstoffindustrie.

Trotz der EU-weiten Zulassung unterliegen diese Pflanzen in einigen EU-Mitgliedstaaten nationalen Anbauverböten, in Deutschland betrifft das den Mais „MON 810“. Solche Sonderregelungen sind möglich, wenn ein Mitgliedstaat der EU berechtigten Grund zu der Annahme hat, dass ein zugelassener gentechnisch veränderter Organismus eine Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt darstellt. Zu dieser Annahme kann ein Mitgliedstaat durch neue oder zusätzliche Informationen oder eine darauf gegründete Neubewertung kommen. Der umgekehrte Fall, also der kommerzielle Anbau einer nicht in der EU zugelassenen gentechnisch veränderten Pflanze in einem Mitgliedstaat, ist dagegen EU-rechtlich ohne Ausnahme ausgeschlossen.

Werden diese Nutzpflanzen in Deutschland bzw. der EU auch tatsächlich angebaut?

In Deutschland werden seit 2012 keine gentechnisch veränderten Pflanzen kommerziell angebaut. Im Rest der EU wuchs 2012 auf rund 133.700 Hektar – überwiegend in Spanien - gentechnisch veränderter Bt-Mais, rund ein Prozent der gesamten Maisanbaufläche in der EU. Der überwiegende Teil des gentechnisch veränderten Maises wird in Spanien angebaut. Die Kartoffel „Amflora“ wird seit 2012 überhaupt nicht mehr angebaut, 2011 wuchs sie noch auf rund 15 Hektar in Schweden und auf rund zwei Hektar in Deutschland.

Vom kommerziellen Anbau unterschieden werden muss der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen zu Forschungszwecken. Dieser findet auch in Deutschland statt, zumeist im Labor. Wenn gentechnisch veränderte Pflanzen zu Forschungszwecken ins Freiland gesetzt werden, müssen zum einen Sicherheitsauflagen (wie z. B. Zäune oder Netze, um Tiere abzuhalten, Abstandsflächen und Auflagen für Transport, Lagerung und Entsorgung) eingehalten, zum anderen die Anbauflächen exakt erfasst und im Standortregister veröffentlicht werden. Das Standortregister kann unter <http://www.bvl.bund.de/standortregister> eingesehen werden.

Werden gentechnisch veränderte Agrarprodukte aus Drittländern in die EU eingeführt?

Weltweit konzentriert sich die landwirtschaftliche Nutzung der Gentechnik auf fünf Kulturarten: Sojabohnen, Mais, Baumwolle, Raps und Zuckerrüben. Darüber hinaus gibt es in geringerem Umfang z. B. den Anbau von Kartoffeln, Papaya, Kürbissen und Luzerne. Die wichtigsten Erzeuger sind die USA, Argentinien, Brasilien, Indien, China und Kanada.

In der EU dürfen gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel nicht ohne Zulassung in Verkehr gebracht werden. Deshalb ist die Einfuhr aus Drittstaaten in die EU nur für die gentechnisch veränderten Nutzpflanzen erlaubt, für die es eine der derzeit rund 50 Zulassungen gibt. Dabei handelt es sich um verschiedene Mais-, Baumwolle-, Soja- und Rapssorten sowie eine Zuckerrübensorte. Teilweise erfolgt die Zulassung mit Einschränkungen im Hinblick auf die Verwendung, einige der Pflanzen dürfen zum Beispiel nur in Form von Öl, Stärke oder Glukose in Verkehr gebracht werden.

Können neben gentechnisch veränderten Pflanzen auch andere Formen der Gentechnik bei Lebensmitteln eine Rolle spielen?

In der öffentlichen Diskussion liegt der Fokus meist auf der so genannten Grünen Gentechnik. Darunter fällt der Anbau von Pflanzen, deren Erbgut genetisch so verändert wurde, wie es über klassische Züchtungsmethoden (Kreuzen oder Rekombination) nicht möglich wäre. Diesen Pflanzen wird zum Beispiel ein Gen eines anderen Organismus eingesetzt, um sie resistent gegen Insekten oder bestimmte Pflanzenschutzmittel zu machen. Solche Pflanzen können sowohl als Lebensmittel als auch als Futtermittel verwendet werden.

Häufiger spielt bei Lebensmitteln die so genannte Weiße Gentechnik eine Rolle. Darunter sind biotechnologische Verfahren zu verstehen, bei denen durch gentechnisch veränderte Mikroorganismen – etwa Pilze oder Bakterien – organische Chemikalien hergestellt werden. Mit Hilfe der Weißen Gentechnik werden viele Lebens- und Futtermittelzusatzstoffe wie zum Beispiel Vitamine, Aminosäuren, Aromen oder Chymosin hergestellt.

Als Rote Gentechnik wird der Einsatz gentechnischer Methoden zu medizinischen Zwecken bezeichnet. Eine wichtige Anwendung ist die inzwischen weit verbreitete gentechnische Herstellung von Medikamenten und Impfstoffen. Diese können sowohl bei Menschen als auch bei Nutztieren eingesetzt werden.

Wie verbreitet ist Gentechnik im Futter für Nutztiere?

Ein Großteil der Futtermittel für die Nutztiere in Deutschland – vor allem Weizen, Gerste, Mais, Gräser – wird in Deutschland und damit gentechnikfrei angebaut. Bei eiweißreichen Futtermitteln kann die heimische Erzeugung jedoch den Bedarf nicht decken. Deutschland und die EU importieren deshalb vor allem rd. 35 Millionen Tonnen Sojabohnen aus Nord- und Südamerika pro Jahr. Bei der statistischen Erfassung der Futtermittelimporte wird nicht zwischen gentechnikfreier und gentechnisch veränderter Importware unterschieden, sodass exakte Angaben zur Höhe des Anteils an importierten, gentechnisch veränderten Futtermitteln nicht möglich sind. Importiertes Soja ist allerdings fast immer gentechnisch verändert, da sich insbesondere in den Haupterzeugerländern USA, Brasilien und Argentinien der Anbau gentechnisch veränderter Sorten mit rund 90 bis 100 Prozent Anbaufläche als Standard etabliert hat. Auch als Tierfutter importierter Mais oder Raps kann gentechnisch verändert sein. Darüber hinaus enthalten viele Futtermittel Zusatzstoffe wie Vitamine, Aminosäuren oder Enzyme, die häufig mit Hilfe der Weißen Gentechnik hergestellt werden. Die meisten Nutztiere in Deutschland bekommen daher Futter, das mit Gentechnik in Berührung gekommen ist.

Haben gentechnisch veränderte Futtermittel einen Einfluss auf Milch, Fleisch oder Eier?

Gentechnisch veränderte Futtermittel wirken sich nach dem heutigen Stand der Forschung nicht auf Milch, Fleisch oder Eier der Tiere aus. Die gentechnisch veränderten Nahrungsbestandteile werden – genau wie nicht gentechnisch veränderte – bereits im Verdauungstrakt in kleine Bruchstücke zerlegt. Deshalb wird es als äußerst unwahrscheinlich eingeschätzt, dass die gentechnisch veränderten Futterbestandteile wie DNA oder Proteine, die in den Körper der Tiere übergehen, dazu führen, dass Resistenzen übertragen oder Allergien ausgelöst werden können.

Woran kann ich erkennen, ob ein Lebensmittel gentechnisch veränderte Bestandteile enthält?

Das Europäische Recht schreibt eine Kennzeichnungspflicht in jedem Fall vor, wenn ein Lebensmittel mehr als 0,9 Prozent gentechnisch veränderte Bestandteile enthält. Vorverpackte Produkte müssen demnach den Vermerk „Dieses Produkt enthält genetisch veränderte Organismen“ oder „Dieses Produkt enthält [Bezeichnung des Organismus/der Organismen], genetisch verändert“ auf dem Etikett tragen. Bei nicht vorverpackten Produkten muss dieser Vermerk an geeigneter Stelle angebracht werden, zum Beispiel auf dem Behältnis, in dem das Produkt angeboten wird.

Finden sich in unseren Lebensmittelgeschäften Lebensmittel, bei denen Gentechnik eine Rolle spielt?

Bisher gibt es in deutschen Lebensmittelgeschäften nur sehr wenige Produkte, bei denen eine Kennzeichnung auf gentechnisch veränderte Inhaltsstoffe hinweist. Zumeist handelt es sich um Import-Produkte. Aufgrund der in der EU geltenden Kennzeichnungsregelungen bedeutet eine fehlende Kennzeichnung jedoch nicht zwangsläufig, dass ein Lebensmittel absolut frei von Gentechnik ist. Denn nach europäischem Recht müssen gentechnisch veränderte Inhaltsstoffe, die zufällig oder technisch unvermeidbar sind und den Grenzwert von 0,9 Prozent nicht überschreiten, nicht gekennzeichnet werden.

Auch der Einsatz Weißer Gentechnik unterliegt nicht der Kennzeichnungspflicht. Verarbeitete Produkte wie Tiefkühlpizza oder Frühstücksflocken können zum Beispiel Vitamine oder Aminosäuren enthalten, die mit Hilfe gentechnisch veränderter Mikroorganismen hergestellt wurden. Das gleiche gilt für Enzyme, die etwa bei der Herstellung von Käse, Backwaren oder Saft eingesetzt werden.

Ebenfalls nicht gekennzeichnet werden muss, ob Produkte wie Milch, Fleisch oder Eier von Tieren stammen, die gentechnisch veränderte Futtermittel bekommen haben. In Deutschland eine verbindliche Kennzeichnung für solche Produkte einzuführen, ist EU-rechtlich gegenwärtig nicht zulässig. Die Bundesregierung setzt sich aber auf europäischer Ebene für eine umfassende Regelung ein, um eine solche Prozesskennzeichnung zu ermöglichen.

Wie finde ich Produkte, die frei von Gentechnik sind?

Eine Orientierungshilfe für Verbraucher bietet das „Ohne Gentechnik“-Siegel. Das Siegel wird vom Verband "Lebensmittel ohne Gentechnik e.V., (VLOG)" vergeben, dem das BMELV die Markennutzungsrechte an dem Siegel übertragen hat.

Bei so gekennzeichneten Lebensmitteln dürfen keine nachweisbaren gentechnisch veränderten Bestandteile vorhanden sein. Untersagt ist ferner auch die Verwendung von Enzymen oder Zusatzstoffen wie Vitaminen, Aminosäuren oder Aromen, die mit Hilfe von Gentechnik hergestellt wurden. Zudem werden besonders hohe Anforderungen an den Nachweis der Gentechnikfreiheit gestellt.

Für tierische Produkte wie Fleisch, Milch oder Eier gilt zudem: Die Tiere dürfen nicht mit gentechnisch veränderten Nutzpflanzen gefüttert werden. Das EG-Gentechnik-Durchführungsgesetz (EGGenTDurchfG) legt je nach Tierart Fristen fest, innerhalb derer die Tiere nur gentechnikfreies Futtermittel bekommen dürfen:

- Geflügel für die Fleischerzeugung muss beispielsweise mindestens 10 Wochen bis zur Schlachtung „Ohne Gentechnik“ gefüttert werden – das entspricht in etwa ihrer gesamten Lebenszeit.
- Für Schweine gilt dagegen eine Vier-Monatsfrist vor der Schlachtung.
- Für Rinder ist eine Frist von zwölf Monaten vor der Schlachtung festgelegt, auf jeden Fall mindestens drei Viertel ihres Lebens.
- Für Milchkühe gilt eine Umstellungsfrist von drei Monaten, bis die Milch das Siegel tragen darf; danach müssen die Tiere dauerhaft gentechnikfrei gefüttert werden.
- Legehennen dürfen maximal bis zu 6 Wochen vor der gewerblichen Nutzung der Eier, die das „Ohne Gentechnik“-Siegel tragen, mit gentechnisch veränderten Organismen gefüttert werden.

Erlaubt bleiben im Tierfutter Zusatzstoffe wie Enzyme oder Vitamine, die mit Hilfe gentechnisch veränderter Organismen hergestellt wurden. Auch die Behandlung der Tiere mit gentechnisch hergestellten Medikamenten und Impfstoffen ist zulässig.

Wo bekomme ich weitere Informationen?

Ausführliche Informationen zur Grünen Gentechnik und zum Einsatz von Gentechnik bei Lebensmitteln und zur „Ohne Gentechnik“-Kennzeichnung finden Sie im Internetangebot des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. <http://www.bmelv.de/gentechnik>

Informationen zu gentechnisch veränderten Organismen, die in der EU als Lebensmittel zugelassen sind, bietet das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Außerdem unterhält das BVL ein Standortregister zu Freisetzungen gentechnisch veränderter Pflanzen. www.bvl.bund.de/gentechnik

Der Verband Lebensmittel ohne Gentechnik informiert über die Richtlinien der Kennzeichnung „Ohne Gentechnik“ und nennt Hersteller, die das Siegel bereits einsetzen. www.ohnegentechnik.org