



Die Lebensmittelindustrie

Gentechnik

Schwerpunktthema

Stand: 20.12.2021

- Grundsätzliches
- Definition "GVO"
- GVO-Gesetzgebung im Überblick
 1. Europäische Gesetzeslage
 2. Österreichische Gesetzeslage
- GVO-Gesetzgebung im Detail
 1. Allgemein
 2. Kennzeichnung
 3. Zulassung
 4. Rückverfolgbarkeit
 5. Übergangsbestimmung
 6. "Gentechnikfrei"
- Überblick über die bestehenden Zulassungen
- Marktsituation und wirtschaftliche Bedeutung der Gentechnik in der Lebensmittelherstellung
- Weitere Informationen

- **Grundsätzliches**

Gentechnik war in den Neunzigerjahren ein Megathema und Gegenstand heftiger öffentlicher Debatten. Im Jahr 1997 haben in einem Volksbegehren rund 1,2 Millionen Österreicherinnen und Österreicher gegen die Verwendung von Gentechnik bei Lebensmitteln ausgesprochen. Diesem - nach dem Konferenzentrums-Volksbegehren - zweiterfolgreichsten Volksbegehren waren Polemik in den Medien und ein Schulterchluss zwischen den großen Lebensmittelhandelsketten und Umweltorganisationen vorangegangen. An der breiten und häufig sehr emotionalen Ablehnung der "Grünen Gentechnik" durch die Medienöffentlichkeit und die Konsumenten konnten Initiativen zur **Versachlichung** der Gentechnik-Diskussion nichts ändern (Forum Biotechnologie, Plattform Gentechnik und Wir, ...).

Die Rechtslage ist sowohl auf EU-Ebene als auch in den Mitgliedstaaten dieser - nicht auf Österreich beschränkten - Entwicklung gefolgt und sieht zunehmend **restriktivere Bestimmungen** für das Inverkehrbringen von gentechnisch veränderten Lebensmitteln vor. Die EU nimmt damit eine wesentlich akzentuiertere Position als die USA ein. Der Handel mit gentechnisch verändertem Saatgut, mit solchen Futtermitteln und Lebensmitteln ist daher eines der konfliktträchtigsten Themen zwischen den USA und der EU im Rahmen der **WTO**.

- **Definition "GVO"**

Ein gentechnisch veränderter Organismus (GVO) ist ein Organismus, dessen genetisches Material so verändert worden ist, wie dies unter natürlichen Bedingungen durch Kreuzung oder natürliche Rekombination oder andere herkömmliche Züchtungstechniken nicht vorkommt (§ 4 Gentechnikgesetz).

- **GVO-Gesetzgebung im Überblick**

1. Europäische Gesetzeslage

- **Gentechnisch veränderte Organismen als PFLANZE**

- Die Richtlinie 2001/18/EG regelt den Verkehr mit genetisch veränderten Pflanzen und Mikroorganismen. Geregelt sind der Anbau, die Vermarktung und alle anderen Arten der absichtlichen Freisetzung von GVO-Pflanzen in die Umwelt. Im Rahmen behördlicher Anmelde- und Zulassungsverfahren wird der Verwendungszweck der GVOs als Saatgut, Futtermittel oder Lebensmittel festgelegt. Mit der Richtlinie 2001/18/EG wurde die EU-Freisetzungsrichtlinie 90/220/EWG überarbeitet.

- **Gentechnisch veränderte Organismen als LEBENSMITTEL**

- Die Novel Food Verordnung (EG) Nr. 258/1997 regelt die Zulassung, das Inverkehrbringen und die Kennzeichnung von neuartigen Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten. Neuartige Lebensmittel und Lebensmittelzutaten (Novel Food) sind Erzeugnisse, die in der EU bisher noch nicht in nennenswertem Umfang für den menschlichen Verzehr verwendet wurden. Sie bedürfen einer Genehmigung durch bzw. Anmeldung bei der Europäischen Kommission. In den Regelungsbereich der Novel Food Verordnung fielen auch genetisch veränderte Lebensmittel.

Jene gentechnisch veränderte Lebensmittel und Lebensmittelzutaten, die vor Inkrafttreten der Verordnung (15.5.1997) am europäischen Markt schon in nennenswertem Umfang in Verkehr waren, unterlagen allerdings nicht den Sicherheits- und Kennzeichnungsbestimmungen (z.B. RR-Sojabohne, Bt-Mais). Auch gentechnisch veränderte **Zusatzstoffe** und **Aromen** waren von der Novel Food Verordnung ausgenommen.

- Mit den Verordnungen (EG) 1139/98 und 49/2000 wurde daher für die gentechnisch veränderten Rohstoffe **RR-Sojabohnen** und **Bt-Mais** ein eigenes Überprüfungs- und Kennzeichnungsregime sowie ein Schwellenwert festgelegt. Als weitere Rechtsvorschrift ergänzte die Verordnung (EG) 50/2000 Regelungen im Bereich Gentechnik um Kennzeichnungsbestimmungen für gentechnisch veränderte **Zusatzstoffe** und **Aromen**.
- Mit den Verordnungen (EG) 1829/2003 und 1830/2003 wurde ein neues Rechtsregime für genetisch veränderte Lebens- und Futtermitteln und die Kennzeichnung und Rückverfolgbarkeit von GVOs und GVO-Lebens- und Futtermittel veröffentlicht. Diese neuen Bestimmungen traten am 7. November 2003 in Kraft. Die Kennzeichnungsbestimmungen sind seit **19. April 2004** anzuwenden.

2. Österreichische Gesetzeslage

- **Gentechnisch veränderte Organismen als PFLANZE**

- Mit dem österreichischen **Gentechnikgesetz (GTG)** wurde die EG-Freisetzungsrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Das GTG regelt neben der Freisetzung von GVO in die Umwelt das Arbeiten mit GVO in Laboratorien und die Anwendung von Genanalyse und Genterapie beim Menschen. Nach den Bestimmungen des GTG muss jede Freisetzung und jedes Inverkehrbringen von Erzeugnissen in Österreich, die aus GVO bestehen oder solche enthalten, behördlich **genehmigt** werden. Dieser Genehmigung steht die Zulassung eines GVO oder GVO-Produktes durch einen anderen EWR-Mitgliedstaat nach der EG-Freisetzungsrichtlinie gleich.

- **Importverbot:**

Abweichend von den in der EU bestehenden Zulassungen hat **Österreich** in den Jahren 1997 und 2000 sowohl das Inverkehrbringen des gentechnisch veränderten **BT-Maises** und als auch des **Maises Zea Mays L. T25** mit Verordnung verboten. Diese nationalen Verbote stützen sich auf § 60 Gentechnikgesetz, wonach die Behörde bei Vorliegen einer berechtigten Annahme für ein Sicherheitsrisiko das Inverkehrbringen von Erzeugnissen verbieten kann, die aus GVO bestehen oder solche enthalten.

Hinsichtlich **Zea Mays L. T25** umfasst das Verbot das **Inverkehrbringen von vermehrungsfähigen Organismen (Samen und Körner)**. Nicht betroffen sind Verarbeitungsprodukte wie Maismehl oder Maisöl, weil sie weder vermehrungsfähige Organismen sind noch solche enthalten.

Mit der Verordnung BGBl. II 45/1997 wurden das Inverkehrbringen und jegliche Verwendung von **BT-Mais**, einschließlich der Verwendung als Lebens- und Futtermittel, in Österreich verboten. Das Verbot umfasst auch alle Produkte, die aus Kreuzungen des betroffenen BT-Maises mit herkömmlich gezüchteten Maissorten hervorgehen.

- Übersicht über Rechtsvorschriften in Österreich

- **Gentechnisch veränderte Organismen als LEBENSMITTEL**

- Die auf EU-Ebene als Verordnungen erlassenen Bestimmungen zum Inverkehrbringen, zur Zulassung und Kennzeichnung von GVOs und daraus hergestellten Lebensmitteln und Lebensmittelzutaten, sind in Österreich **direkt anzuwenden** (siehe unten).

- **GVO-Gesetzgebung im Detail**

1. Allgemein

Die Novel Food Verordnung und die Verordnungen (EG) 1139/98, 49/2000 und 50/2000 sahen für GVOs und daraus hergestellte Lebensmittel und Lebensmittelzutaten eine **"Nachweis-Kennzeichnung"** vor. Eine Kennzeichnung musste erfolgen, wenn DNA oder Protein mit den derzeitigen Überprüfungsmethoden im Erzeugnis **nachgewiesen** werden konnten. Anzugeben waren die vorhandenen genetisch veränderten Stoffe.

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 und Nr. 1830/2003 wurde im April 2004 eine **Technologie-basierende Kennzeichnung unabhängig (!) vom Nachweis von DNA/Protein** eingeführt. Darüberhinaus sehen diese ein einheitliches Gemeinschaftssystem für die Rückverfolgung von GVO vor und legen ein gestrafftes Zulassungsverfahren für GVO in Lebens- und Futtermitteln sowie für die absichtliche Freisetzung von GVO fest. Mit den neuen Bestimmungen werden insbesondere die Verordnungen (EG) Nr. 1139/98, 49/2000 und 50/2000 sowie die Kennzeichnungs- und Zulassungsvorschriften in der Novel Food Verordnung **aufgehoben** bzw. geändert.

- Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 über genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel

Anwendungsbereich (Artikel 3):

Die Verordnung ist anzuwenden auf:

- zur Verwendung **als Lebensmittel / in Lebensmitteln** bestimmte **GVO** (z.B. GVO-Mais)
- Lebensmittel, die **GVO enthalten** oder aus solchen **bestehen** (z.B. Fertigprodukte mit GVO-Sojalezithin)
- Lebensmittel, die **aus GVO hergestellt** sind oder Zutaten enthalten, die aus GVO hergestellt werden (aber **keine GVO** mehr enthalten): z.B. hochraffiniertes Rapsöl aus GVO-Raps.

Nicht in den Anwendungsbereich der Verordnung fallen:

- Lebens- und Futtermittel, die **"mit" einem GVO** (z.B. **genetisch veränderte technologische Hilfsstoffe**) hergestellt worden sind.
- **Enzyme**, sofern sie als technologischer Hilfsstoff verwendet werden. Werden sie als Zusatzstoff (mit einer technologischen Wirkung im Endprodukt) verwendet, müssen sie als genetisch verändert gekennzeichnet werden.
- **Produkte** von mit GVO-Futtermitteln gefütterten Tieren (z.B. Milch oder Fleisch von einer mit GVO-Futter gefütterten Kuh).

2. Kennzeichnung (Artikel 12 ff):

Bei Lebensmitteln, die als solche an den Endverbraucher oder Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung abgegeben werden und die

- GVO enthalten oder daraus bestehen,
- aus GVO hergestellt werden oder
- Zutaten enthalten, die aus GVO hergestellt werden

sind **unabhängig von der Nachweisbarkeit** von DNA folgende folgende Hinweise anzubringen:

a. Bei Lebensmitteln mit *mehr als einer Zutat* (z.B. Fertigprodukt):

- **"genetisch verändert"** oder
- **"aus genetisch verändertem (Bezeichnung der Zutat) hergestellt"**,
- im Zutatenverzeichnis unmittelbar nach der betreffenden Zutat,
- Hinweis ist auch als Fußnote zum Zutatenverzeichnis möglich; die Schriftgröße muss mindestens der Schriftgröße des Zutatenverzeichnisses entsprechen.

b. Bei der Angabe der Zutat mit dem *Klassennamen* (z.B. "Öl", "Mehl", "Säuerungsmittel XY"):

- **"enthält genetisch veränderte (Bezeichnung des Organismus)"** oder
- **"enthält aus genetisch verändertem (Bezeichnung des Organismus) hergestellte (Bezeichnung der Zutat)"**,
- im Zutatenverzeichnis,
- Hinweis ist auch als Fußnote zum Zutatenverzeichnis möglich; die Schriftgröße muss mindestens der Schriftgröße des Zutatenverzeichnisses entsprechen.

c. Bei Waren *ohne* Zutatenverzeichnis (z.B. Getränke mit einem Alkoholgehalt von mehr als 1,2 Volumenprozent, Butter, Milch):

- **"genetisch verändert"** oder
- **"aus genetisch verändertem (Bezeichnung des Organismus) hergestellt"**,
- auf dem Etikett.

d. Bei **unverpackten** Waren oder **Kleinpackungen** (<10 cm³):

- Angaben direkt auf der Ware oder unmittelbar daneben bzw. auf der Verpackung,
- Schriftgröße muss gute Lesbarkeit und Identifizierung gewährleisten.

e. **Zusätzlich alle Merkmale oder Eigenschaften** der Zulassung, sofern:

- das Lebens- oder Futtermittel betreffend u.a. Zusammensetzung, Nährwert, Verwendungszweck sich von seinem konventionellen

- Vergleichsprodukt unterscheidet,
- gegen das Lebens- oder Futtermittel ethische oder religiöse Vorbehalte bestehen könnten.

Eine Kennzeichnung ist nicht vorgesehen, sofern der GVO-Eintrag im Lebensmittel zufällig und technisch unvermeidbar ist und folgenden **Schwellenwert** nicht überschreitet:

- **0,9 %** für zugelassene GVO,
- **0,5 %** für nicht zugelassene GVO bei Vorliegen einer positiven Risikobewertung.

Diese Regelung ist mit 3 Jahren nach Inkrafttreten der Verordnung befristet. Der Schwellenwert bezieht sich auf die einzelne Lebensmittelzutat oder das Lebensmittel, sofern es auf einer einzigen Zutat besteht.

Die oben genannten Bestimmungen gelten sinngemäß für **Futtermittel** (Artikel 25 ff).

3. Zulassung (Artikel 5 ff):

Einheitliches Zulassungs- und Sicherheitsverfahren von GVOs. Der Antrag ist bei der nationalen Behörde zu stellen. Die Entscheidung über die Zulassung trifft die Kommission auf der Grundlage einer wissenschaftlichen Stellungnahme der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA). Die Öffentlichkeit kann innerhalb von 30 Tagen nach deren Veröffentlichung Stellung nehmen. Ein vereinfachtes Anmeldeverfahren für "im wesentlichen gleichwertige" Lebensmittel - wie derzeit nach der Novel Food Verordnung - ist nicht vorgesehen.

Zugelassene genetisch veränderte Lebens- und Futtermittel werden in einem öffentlichen Register eingetragen. Dieses Register wird der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

4. Rückverfolgbarkeit

Verordnung (EG) Nr. 1831/2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von GVOs und über die Rückverfolgbarkeit von daraus hergestellten Lebens- und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG

Ziel der Verordnung ist ein Rahmen für die Rückverfolgbarkeit von GVO und daraus hergestellten Lebens- und Futtermitteln entlang der gesamten Produktionskette, um die Kennzeichnung, Umweltüberwachung und den Rückruf von Produkten zu erleichtern.

I. Anwendungsbereich:

Die Verordnung ist anzuwenden auf

- Produkte, die aus GVO bestehen oder diese enthalten und
- aus GVO hergestellte Lebensmittel und Futtermittel

II. Rückverfolgbarkeit:

Mit dem Inverkehrbringen des Produktes müssen folgende **Informationen schriftlich** an den Nächsten in der Lebensmittelkette weitergegeben werden (Prinzip der Informationsweiterleitung):

a. Bei **Produkten**, die **aus GVO bestehen** oder **GVO enthalten** (Artikel 4):

- Hinweis, dass das Produkt GVO enthält oder daraus besteht und ein
- spezifischer Erkennungsmarker des GVO.

b. Bei **aus GVO hergestellten Produkten** (Artikel 5):

- die Angabe jeder einzelnen aus GVO hergestellten Lebensmittelzutat
- die Angabe jedes einzelnen aus GVO hergestellten Futtermittel-Ausgangserzeugnisses oder Zusatzstoffs
- bei Produkten ohne Zutatenverzeichnis: Hinweis, dass das Produkt aus GVO hergestellt ist.

c. Bei **GVO-Gemischen**, die ausschließlich als Lebens- oder Futtermittel oder zur Verarbeitung verwendet werden:

- Verzeichnis der Erkennungsmarker aller verwendeten GVO möglich

d. Die Lebensmittelunternehmer müssen über **Systeme und Verfahren verfügen**, die ein **Speichern** dieser Angaben während eines Zeitraumes von **5 Jahren** ermöglichen. Eine gesonderte Speicherung ist in jenen Fällen nicht erforderlich, in denen das Gemeinschaftsrecht spezifische Identifizierungsverfahren wie die Nummerierung von Posten verpackter Produkte vorschreibt, die oben genannten Hinweise (vgl. Artikel 4 und 5) und die Postennummer deutlich auf der Verpackung aufscheinen und die Information zu den Postennummern 5 Jahre gespeichert werden.

III. Kennzeichnung:

Folgende Hinweise müssen aufscheinen:

a. Bei **verpackten** Erzeugnissen:

- "Dieses Produkt enthält genetisch veränderte Organismen" oder
- "Dieses Produkt enthält (Bezeichnung des Organismus/der Organismen), genetisch verändert",
- auf dem Etikett.

b. Bei **lose angebotenen** Erzeugnissen:

- "Dieses Produkt enthält genetisch veränderte Organismen" oder
- "Dieses Produkt enthält (Bezeichnung des Organismus/der Organismen), genetisch verändert",
- auf dem Behältnis, in dem das Produkt dargeboten wird oder im Zusammenhang mit der Darbietung.

IV. Schwellenwerte

für zufällige und technisch unvermeidbare GVO-Einträge: entsprechen jenen der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 über gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel (siehe oben).

V. Spezifische Erkennungsmarker:

Zur Erleichterung ihrer Rückverfolgbarkeit sind GVOs auf der Grundlage des Transformationsereignisses, mit dem sie entwickelt worden sind, eindeutige Codes zuzuordnen. Die als einfache alphanumerische Marker ausgestatteten Codes sollen den GVO auf der Grundlage der Anmeldung des Transformationsereignisses in einem eigenen Verfahren automatisch zugewiesen werden. Die Kommission hat mit der Verordnung (EG) Nr. 65/2004 ein System für die Entwicklung und Zuteilung von spezifischen Erkennungsmarkern für GVO festgelegt:

- **Format:**
Der spezifische Erkennungsmarker besteht aus **neun** alphanumerischen Zeichen und folgt einem einheitlichen, aus dem Anhang der Verordnung (EG) Nr. 65/2004 ersichtlichen **Format** auf der Grundlage des Transformationsereignisses.
- **Zuweisung:**
Der Erkennungsmarker wird vom Antragsteller erstellt, und zwar im Rahmen des Antrags bzw. der Genehmigung des Inverkehrbringens eines GVO (z.B. nach der Freisetzungsrichtlinie 2001/18/EG). Für **bereits genehmigte GVO** hat der Zulassungsinhaber oder gegebenenfalls die zuständige **Behörde**, welche die endgültige Entscheidung über den ursprünglichen Antrag getroffen hat, einen Erkennungsmarker zu erstellen. Dabei ist vorab in der OECD-Bio-Track-Produktdatenbank und dem "Biosafety Clearing House" abzuklären, ob für den betreffenden GVO bereits ein Erkennungsmarker existiert.
Die vergebenen Erkennungsmarker werden in einschlägige **Register** aufgenommen.

VI. Kontrolle:

Die Kommission plant vor Anwendung der Rechtsvorschriften eine technische Anleitung für die Probenahmeverfahren vorzulegen.

5. Übergangsbestimmung

Die Verordnungen traten am 7. November 2003 in Kraft. Sämtliche Vorschriften (u.a. Kennzeichnungsbestimmungen) werden nach Ablauf von sechs Monaten nach ihrer Veröffentlichung angewandt (= 19. April 2004). Die Kennzeichnungsvorschriften gelten nicht für jene Erzeugnisse, deren Herstellungsprozess vor dem Geltungsbeginn (19. April 2004) der Verordnung eingeleitet wurde. Voraussetzung dafür ist, dass die Kennzeichnung der Erzeugnisse den bisher geltenden Rechtsvorschriften entsprechen.

6. "Gentechnikfrei"

Nach einigen erfolglosen Versuchen der EU, Rechtsvorschriften zur Kennzeichnung von Produkten mit dem Hinweis "gentechnikfrei" zu schaffen, wurde auf Ebene des österreichischen **Codex Alimentarius** eine **Richtlinie zur Definition der "Gentechnikfreiheit"** erlassen: Die Codex-Richtlinie bestimmt, unter welchen Voraussetzungen Lebensmittel und Verzehrsprodukte sowie die bei der Herstellung dieser Waren verwendeten Erzeugnisse als "gentechnikfrei" oder mit gleichsinnigen Bezeichnungen (z.B. "ohne Gentechnik", "ohne Verwendung von Gentechnik") bezeichnet in Verkehr gebracht werden dürfen.

Die **Kontrolle** der Warenströme erfolgt analog der Bio-Kontrolle. Das bedeutet die Absicherung der Gentechnikfreiheit durch entsprechende Dokumentation der Warenflüsse, insbesondere durch Nachweis einer Überwachung durch Kontrollstellen und/oder verbindlicher Erklärungen von Produzenten oder Lieferanten.

Technisch unvermeidbare Einträge von GVO oder daraus hergestellten Produkten bleiben ausser Betracht, sofern über durchgeführte Kontrollen die Einhaltung der Codex-Richtlinie nachgewiesen werden kann. Analytische Überprüfungen dienen zur Bestätigung der Effizienz der Warenflusskontrolle.

- **Marktsituation und wirtschaftliche Bedeutung der Gentechnik in der Lebensmittelherstellung**

Für die Unternehmen der österreichischen Lebensmittelindustrie ist es essentiell, den Wünschen ihrer Abnehmer und der Letztverbraucher bestmöglich zu entsprechen. Unbeschadet der Tatsache, dass die Lebensmittelsicherheit von Waren, die unter Beachtung der geltenden Rechtslage aus gentechnisch veränderten Organismen (GVO) oder unter Verwendung von GVO hergestellt sind, außer Debatte steht, **verzichten die Hersteller auf den direkten Einsatz von Gentechnik**. Sie unternehmen aufgrund der durchwegs negativen Einstellung der Märkte zur Gentechnik im Lebensmittelsektor größte Anstrengungen, um **Spuren** von gentechnisch veränderten Organismen beim Inverkehrbringen von Lebensmitteln zu **vermeiden**. Dazu bedient sich die Lebensmittelindustrie geeigneter Instrumente; insbesondere werden unter hohem Kostenaufwand Identity Preservation Systeme (IP-Systeme) eingerichtet und Analysen durchgeführt. Im Hinblick auf diese **Marktsituation** ist die **wirtschaftliche Bedeutung** gentechnisch veränderter Produkte im Vergleich zu anderen EU- Staaten in Österreich gleich **null**.

- **Weitere Informationen**

- Gentechnikinformationen des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz
- Fragen und Antworten zur GVO-Regelung in der EU
- wissenschaftliche Gutachten der EU zu GVO
- BFE- Ernährung: Gentechnik und Ernährung
- ARGE "Gentechnikfrei"

Ansprechpartner

© Letzte Aktualisierung: 08.3.2017