

Interpretation des Verbotes der Anwendung von Gentechnik in der Erzeugung und bei der Verarbeitung von biologischen Lebensmitteln

1. Hintergrund

Die Anwendung der Gentechnik in Öko-Lebensmitteln ist gesetzlich untersagt. Mit der neuen EU-Öko-Verordnung (**VO (EU) Nr. 2018/848**), die seit 01.01.2022 in Kraft ist, wurde das in der alten Öko-Verordnung beschriebene GVO-Anwendungsverbot präzisiert, unter anderem durch einen Verweis auf die, auch für die konventionelle Produktion geltende, EU-Kennzeichnungsverordnung (**VO (EG) Nr.1829/2003**).

2. Ziel

Ziel dieser Interpretation ist es, einen Beitrag zum einheitlichen Verständnis des Verbotes der Anwendung von Gentechnik in der VO (EU) Nr. 2018/848 für die Erzeugung und Herstellung von ökologischen Lebensmitteln zu leisten.

3. Grundlage

Mit der Neufassung der EU-Öko-VO durch die Verordnung 2018/848 hat die EU den Ausschluss von GVO und aus oder durch GVO hergestellte Erzeugnisse neu gefasst.

Artikel 11 Verbot der Verwendung von GVO

(1) GVO und aus oder durch GVO hergestellte Erzeugnisse dürfen nicht in Lebens- oder Futtermitteln oder als Lebensmittel, Futtermittel, Verarbeitungshilfsstoff, Pflanzenschutzmittel, Düngemittel, Bodenverbesserer, Pflanzenvermehrungsmaterial, Mikroorganismus oder Tier in der ökologischen/biologischen Produktion verwendet werden.

(2) Für die Zwecke des Verbots gemäß Absatz 1 können sich Unternehmer in Bezug auf GVO und aus GVO hergestellte Erzeugnisse im Zusammenhang mit Lebens- und Futtermitteln auf Etiketten oder auf etwaige andere Begleitpapiere verlassen, die gemäß der Richtlinie 2001/18/EG, der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ oder der Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ auf dem Erzeugnis angebracht sind oder mit denen das Erzeugnis versehen ist.

(3) Die Unternehmer können davon ausgehen, dass keine GVO oder aus GVO hergestellte Erzeugnisse für die Herstellung gekaufter Lebens- und Futtermittel verwendet wurden, wenn an diesen nicht gemäß den in Absatz 2 genannten Rechtsakten ein Etikett angebracht ist oder sie mit einem Etikett oder Begleitpapier versehen sind, es sei denn, den Unternehmern liegen Informationen vor, die darauf hindeuten, dass die Kennzeichnung der betreffenden Erzeugnisse nicht mit den genannten Rechtsakten im Einklang steht.

(4) Für die Zwecke des Verbots gemäß Absatz 1 verlangen Unternehmer für Erzeugnisse, die nicht unter die Absätze 2 und 3 fallen, vom Verkäufer dann, wenn sie nichtökologische/nichtbiologische Erzeugnisse von Dritten beziehen und verwenden, eine Bestätigung dafür, dass diese Erzeugnisse nicht aus oder durch GVO hergestellt wurden.

Der Verordnungsgeber stellt fest, dass die Verwendung von GVO und aus oder durch GVO hergestellte Erzeugnisse in der Produktion ökologischer Lebensmittel nicht den Verbrauchererwartungen entspricht. Er folgert daraus, dass die Anwendung von GVO und aus oder durch GVO hergestellter Stoffe bei der Produktion ökologischer Lebensmittel nicht eingesetzt werden darf und dass das Vorkommen von GVO aus Kontaminationen, die nicht durch die Öko-Anbauer und Verarbeiter zu verantworten sind, auf das geringstmögliche Maß reduziert werden sollten.

4. Breite des Anwendungsverbots

In Art. 11 Abs. 1 definiert die Öko-Basisverordnung, auf welche konventionellen Betriebsmittel, Zutaten und Hilfsstoffe landwirtschaftlichen oder nicht landwirtschaftlichen Ursprungs sich das Verbot der Anwendung von Gentechnik bezieht.

Diese Vorgabe grenzt das „System“ Biolebensmittelproduktion ab, das dem gemeinschaftsrechtlichen Kontrollsystem für den ökologischen Landbau unterstellt ist. Sie beschreibt, worauf sich das Verbot bezieht, und schließt andere Felder wie Reinigungsmittel, Tierarzneimittel, Bedarfsgegenstände, Treibstoffe, etc. aus.

In Art. 5 f) iii) wird nochmals eindeutig klargestellt, dass die Verwendung von Tierarzneimitteln, die ein GVO sind oder aus oder durch GVO hergestellt wurden, im Öko-Landbau möglich ist.

Artikel 5 Allgemeine Grundsätze

Die ökologische/biologische Produktion ist ein nachhaltiges Bewirtschaftungssystem, das auf folgenden allgemeinen Grundsätzen beruht:

- a) Respekt vor den Systemen und Kreisläufen der Natur sowie Förderung der Nachhaltigkeit und Verbesserung des Zustands von Boden, Wasser und Luft, der Gesundheit von Pflanzen und Tieren sowie des Gleichgewichts zwischen ihnen;
- b) der Erhalt natürlicher Landschaftselemente wie der Naturerbestätten;
- c) die verantwortungsvolle Nutzung von Energie und natürlichen Ressourcen wie Wasser, Boden, organischer Substanz und Luft;
- d) die Herstellung einer reichen Vielfalt an hochwertigen Lebensmitteln und anderen Erzeugnissen der Landwirtschaft und der Aquakultur, die der Nachfrage der Verbraucher nach Erzeugnissen entsprechen, die durch Verfahren hergestellt wurden, die der Umwelt, der menschlichen Gesundheit, der Pflanzengesundheit sowie der Tiergesundheit und dem Tierschutz nicht abträglich sind;
- e) Gewährleistung der Integrität der ökologischen/biologischen Produktion auf allen Stufen der Produktion, der Aufbereitung und des Vertriebs von Lebens- und Futtermitteln;
- f) die angemessene Gestaltung und Handhabung biologischer Prozesse auf der Grundlage ökologischer Systeme und Nutzung systeminterner natürlicher Ressourcen und nach Methoden, für die Folgendes gilt:
 - i) Verwendung lebender Organismen und mechanischer Produktionsverfahren,
 - ii) bodengebundene Pflanzen- und flächengebundene Tiererzeugung bzw. Aquakultur nach dem Grundsatz der nachhaltigen Nutzung der aquatischen Ressourcen,
 - iii) keine Verwendung von GVO und von aus oder durch GVO hergestellten Erzeugnissen mit Ausnahme von Tierarzneimitteln,
 - iv) Vornahme von Risikobewertungen und gegebenenfalls Durchführung von Vorsorge- und Vorbeugungsmaßnahmen;

- g) die Beschränkung der Verwendung externer Produktionsmittel; sind externe Produktionsmittel erforderlich oder gibt es keine angemessenen Bewirtschaftungspraktiken oder -verfahren gemäß Buchstabe f, so beschränken sich diese externen Produktionsmittel auf:
- i) Produktionsmittel aus der ökologischen/biologischen Produktion; was Pflanzenvermehrungsmaterial betrifft, wird den im Hinblick auf die besonderen Bedürfnisse und Ziele der ökologischen/biologischen Landwirtschaft ausgewählten Sorten Priorität eingeräumt,
 - ii) natürliche oder auf natürlichem Wege gewonnene Stoffe,
 - iii) schwer lösliche mineralische Düngemittel;
- h) erforderlichenfalls die Anpassung des Produktionsprozesses im Rahmen dieser Verordnung zur Berücksichtigung des Gesundheitszustands, regionaler Unterschiede beim ökologischen Gleichgewicht, des Klimas und örtlicher Verhältnisse, der Entwicklungsstadien und spezifischer Tierhaltungspraktiken;
- i) der Verzicht auf das Klonen von Tieren, auf die Zucht künstlich erzeugter polyploider Tiere und auf ionisierende Strahlung in der gesamten ökologischen/biologischen Lebensmittelkette;
- j) die Beachtung eines hohen Tierschutzniveaus unter Berücksichtigung der artspezifischen Bedürfnisse.

Bei ökologischen Lebensmitteln wird im Rahmen der Kontrolle und der Zertifizierung die Wertschöpfungskette von der Landwirtschaft bis zum Endprodukt betrachtet. Auf allen Stufen dieser Produktionskette wird ausgeschlossen, dass GVO oder Substanzen, die aus und durch GVO hergestellt wurden, in biologischen Prozessen eingesetzt werden. Praktische Relevanz hat diese Vorgabe daher vor allem in den Bereichen, in denen konventionelle Produkte **in die Öko-Produktion gelangen**.

Die Durchführungsbestimmungen listen die **erlaubten konventionellen Betriebsmittel, Zutaten und technischen Hilfsstoffe** auf, die nach Art. 11 für die Betrachtung relevant sind.

5. Tiefe des Anwendungsverbots

Keiner der Stoffe nach Art. 11 darf ein GVO sein. Die Definition in Art. 3, 58. legt fest, was als GVO zu verstehen ist:

Artikel 3 Begriffsbestimmungen –

58. „genetisch veränderter Organismus“ oder „GVO“: ein genetisch veränderter Organismus im Sinne des Artikels 2 Nummer 2 der Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾, der nicht aus einem der in Anhang I.B der genannten Richtlinie aufgeführten Verfahren der genetischen Veränderung hervorgegangen ist;

GVO meint hier nur den vermehrungsfähigen Organismus, der seine Erbinformation weiter geben kann. Verliert er z. B. durch Zerkleinerung, Trocknung oder Erhitzen die Fähigkeit zur Vermehrung, entsteht eine Substanz hergestellt „aus GVO“.

Das transgene Maiskorn ist solange ein GVO, wie aus ihm eine neue Maispflanze gezogen werden kann, und wird zu einer Substanz „aus einem GVO“, sobald es diese Eigenschaft verliert.

Keiner der Stoffe gemäß Art. 11 und korrespondierenden Regelungen in den Durchführungsbestimmungen darf aus oder durch ein GVO hergestellt sein. Was unter einem „aus“ oder „durch“ GVO hergestellten Erzeugnis zu verstehen ist, wird in Art. 3 geklärt.

Artikel 3 Begriffsbestimmungen

59. „aus GVO hergestellt“: ganz oder teilweise von GVO stammend, jedoch nicht aus GVO bestehend oder GVO enthaltend;

60. „durch GVO hergestellt“: unter Verwendung eines GVO als letztem lebenden Organismus im Produktionsverfahren produziert, jedoch nicht aus GVO bestehend, GVO enthaltend oder aus GVO hergestellt;

Bei Stoffen „**aus** GVO hergestellt“ handelt es sich demnach um Erzeugnisse, die Bestandteil eines GVO waren.

Bei Stoffen „**durch** GVO hergestellt“ handelt es sich in der Regel um Stoffe, die durch biotechnologische Methoden mit gentechnisch veränderten Mikroorganismen hergestellt wurden.

Um jeden Stoff gemäß Art. 11 (also Betriebsmittel, Zutat, technischer Hilfsstoff) daraufhin zu beurteilen, ob es ein Stoff „aus“ oder ein Stoff hergestellt „durch“ GVO ist, wird der Herstellungsprozess **vom Endprodukt rückgehend bis zu jener Stelle betrachtet, bei der man erstmals auf einen vermehrungsfähigen Organismus stößt**, aus dem der Stoff stammt oder der den Stoff erzeugt hat (durch). Ist dieser Organismus kein GVO, so ist die jeweilige Substanz für den Öko-Landbau geeignet.

Substanzen, wie Hilfsstoffe, Futtermittel, Pflanzenpflegemittel oder technische Hilfsstoffe, mit deren Hilfe die konventionellen Produkte, die nach Art. 11 für die ökologische Produktion zugelassen sind, hergestellt werden und die nicht Bestandteil der Stoffe nach Art. 11 sind, müssen nicht berücksichtigt werden. Dies ergibt sich daraus, dass die konventionellen Betriebsmittel, Zutaten und technischen Hilfsstoffe nicht „aus oder durch“ die Hilfsstoffe hergestellt werden. Damit ist der Betrachtungsbereich definiert.

6. Zusammengesetzte Produkte

Bei zusammengesetzten Produkten (Formulierungen) muss jede Komponente (Zutat, Trägerstoff, Formulierungshilfsstoff, etc.) den Anforderungen nach Freiheit von GVO und aus und durch GVO hergestellten Erzeugnissen genügen. Nicht berücksichtigt werden technisch unvermeidbare Rückstände. Wenn Nährmedien ein Bestandteil eines zusammengesetzten Produktes sind, müssen alle Komponenten ebenfalls berücksichtigt sein. Dies gilt z. B. bei Flüssigkulturen, welche im Nährmedium verkauft werden.

7. Nachweisführung

Art. 11 beschreibt, wie ein Öko-Betrieb den Nachweis des Nichteinsatzes von GVO und aus oder durch GVO hergestellten Erzeugnissen zu führen hat.

Artikel 11 Verbot der Verwendung von GVO

(2) Für die Zwecke des Verbots gemäß Absatz 1 können sich Unternehmer in Bezug auf GVO und aus GVO hergestellte Erzeugnisse im Zusammenhang mit Lebens- und Futtermitteln auf Etiketten oder auf etwaige andere Begleitpapiere verlassen, die gemäß der Richtlinie 2001/18/EG, der Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁴⁾ oder der Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁵⁾ auf dem Erzeugnis angebracht sind oder mit denen das Erzeugnis versehen ist.

(3) Die Unternehmer können davon ausgehen, dass keine GVO oder aus GVO hergestellte Erzeugnisse für die Herstellung gekaufter Lebens- und Futtermittel verwendet wurden, wenn an diesen nicht gemäß den in Absatz 2 genannten Rechtsakten ein Etikett angebracht ist oder sie mit einem Etikett oder Begleitpapier versehen sind, es sei denn, den Unternehmern liegen Informationen vor, die darauf hindeuten, dass die Kennzeichnung der betreffenden Erzeugnisse nicht mit den genannten Rechtsakten im Einklang steht.

Hierbei wird explizit darauf verwiesen, dass bei dieser Prüfung auf die Kennzeichnung nach der Verordnung EG 1829/2003 gebaut werden kann. Relevant sind insbesondere die Art. 12 und 24 der VO 1829/2003.

Artikel 11 Verbot der Verwendung von GVO.

(4) Für die Zwecke des Verbots gemäß Absatz 1 verlangen Unternehmer für Erzeugnisse, die nicht unter die Absätze 2 und 3 fallen, vom Verkäufer dann, wenn sie nichtökologische/nichtbiologische Erzeugnisse von Dritten beziehen und verwenden, eine Bestätigung dafür, dass diese Erzeugnisse nicht aus oder durch GVO hergestellt wurden.

8. Kontaminationen

Die VO 2018/848 stellt einen Bezug zu den Kennzeichnungsvorschriften gemäß der VO 1829/2003 her. Diese Verordnung schreibt vor, dass alle GVO oder aus GVO hergestellten Lebensmittel und Futtermittel als solche zu kennzeichnen sind. Es besteht eine Ausnahme in Bezug auf zufällig oder technisch nicht zu vermeidende Kontaminationen bis maximal 0,9 %. Diese müssen nicht gekennzeichnet werden. Nach der Vorgabe des Art. 12 Abs. 3 und Art. 24 Abs. 3 der VO 1829/2003 müssen die Unternehmen, wenn sie GVO-Kontaminationen unter 0,9 % nicht kennzeichnen, nachweisen, dass sie geeignete Schritte unternommen haben, um das Vorhandensein derartiger Materialien zu vermeiden.

Nach der Auffassung von Waiblinger et al. (2007)¹ sind nach dem Stand der Technik heute Kontaminationen deutlich unter 0,9 % im Lebensmittelbereich normalerweise als vermeidbar anzusehen. Die von den meisten Marktpartnern im Moment in der Regel eingehaltenen Schwellenwerte² liegen für Mais bei kleiner etwa 0,1 %, bei Soja bei kleiner etwa 0,2 % GVO. Daraus folgt, dass bei Produkten, die über diese Schwellen mit GVO kontaminiert sind und nicht gekennzeichnet wurden, die Anbieter gesondert nachweisen müssen, welche Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen wurden und dass diese in der Regel greifen.

Aus der Vorgabe des Art. 11 folgt, dass ein Unternehmen, welches eine Rohware charge vertreibt, die eine GVO-Belastung aufweist, die nach dem Stand der Technik über dem normalerweise vermeidbaren Maß liegt, aber keine Gentechnik-Kennzeichnung trägt, nachweisen können muss, dass alle relevanten Maßnahmen zur Vermeidung der Belastung getroffen wurden. Das Unternehmen muss also darlegen können, dass die vorhandene Kontamination technisch nicht vermeidbar oder zufällig ist.

Sollte ein Abnehmer in einer GVO-kennzeichnungsfreien Rohware eine GVO-Belastung feststellen, die über dem nach dem Stand der Technik reduzierbaren Maß liegt, muss er vom Lieferanten der Ware den Nachweis der Unvermeidbarkeit und Zufälligkeit anfordern. Damit kann er sicherstellen, dass die Rohware sich nicht negativ auf den GVO-Kennzeichnungsstatus seiner Produkte auswirkt.

¹ H. U. Waiblinger, N. Graf, D. Mäde und K. Woll (2007): Der Begriff „technisch nicht zu vermeiden“ – Ansätze zur Interpretation bei der Kontrolle gentechnisch veränderter Lebensmittel. Deutsche Lebensmittel- Rundschau, 103. Jahrgang, Heft 3.

² Die genannten Schwellenwerte sind nur auf zugelassene GVO anwendbar. Für nicht zugelassene GVO gilt eine Null-Toleranz.

9. Beispiele

Eine Futtermühle liefert eine Futtermischung, die 1,5 % eines zugelassenen gentechnisch veränderten Konstrukts in der Sojakomponente enthält. Soja hat einen Anteil von 5 % an der Mischung. Das Futtermittel darf nicht als Öko-Futter vertrieben werden, da eine einzelne Komponente den **Kennzeichnungsschwellenwert** der VO 1829/2003 überschreitet. Das Futtermittel darf nur mit dem Hinweis „enthält GVO“ vertrieben werden.

Ein Landwirt liefert Mais mit GVO-Spuren von MON 810 im Bereich von 0,05 % an eine Mühle. Die Ware ist als Öko-Ware verwendbar. Spuren unter 0,1 % gelten als unvermeidbar und zufällig.

Einer Futtermühle wird Bio-Soja mit einem Gehalt von 0,7 % GVO angeboten. Die Mühle darf den Rohstoff nur verwenden, wenn der Lieferant die technische Unvermeidbarkeit oder Zufälligkeit des GVO-Eintrags nachvollziehbar darlegen kann. Andernfalls muss die Ware mit „enthält Gentechnik“ gekennzeichnet werden und darf nicht in der Bioproduktion verwendet werden.

Ein Verarbeitungsunternehmen stellt bei einer Stichprobe fest, dass eine Charge Mais (ohne Gentechnikzeichnung) mit 0,6 % GVO belastet ist. Nach dem heutigen Stand der Technik liegt der Verdacht nahe, dass die Verunreinigung vermeidbar ist. Vom Lieferanten sind Nachweise anzufordern, dass alle sinnvollen Maßnahmen zum Schutz vor Einträgen getroffen wurden. Kann dies stichhaltig vom Vorlieferanten nachgewiesen werden, kann die Ware ohne Auswirkungen auf den GVO-Kennzeichnungsstatus weiterverarbeitet werden. Andernfalls sind die Verarbeitungsprodukte entsprechend zu kennzeichnen. Eine Auslobung als Bioprodukt kann dann nicht erfolgen.

Ein Verarbeitungsunternehmen kauft Vitamin C/ Ascorbinsäure für seine Bio-Produktion. Da Zusatzstoffe keiner gesetzlichen Kennzeichnungspflicht hinsichtlich ihres GVO-Status unterliegen, muss eine GVO-Zusicherungserklärung eingeholt werden. Es muss sichergestellt sein, dass der Mikroorganismus, der das Vitamin erzeugte, nicht gentechnisch verändert wurde.

(1) Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel (ABl. L 268 vom 18.10.2003, S. 1).

(2) Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG (ABl. L 268 vom 18.10.2003, S. 24).

(3) Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. März 2001 über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in die Umwelt und zur Aufhebung der Richtlinie 90/220/EWG des Rates (ABl. L 106 vom 17.4.2001, S. 1).

(4) Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel (ABl. L 268 vom 18.10.2003, S. 1).

(5) Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen und über die Rückverfolgbarkeit von aus genetisch veränderten Organismen hergestellten Lebensmitteln und Futtermitteln sowie zur Änderung der Richtlinie 2001/18/EG (ABl. L 268 vom 18.10.2003, S. 24).
