

Kurzfassung

Warenflusstrennung von GVO in Lebensmitteln

Untersuchung im
Auftrag des
Bundesamtes für
Gesundheit

In Kooperation mit:

- Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick
- Büro für Umweltchemie, Zürich
- Dr. Rudolf Buri
Beratung für die Lebensmittelindustrie, Reinach

Niklaus Wenk (Prognos)
Daniela Stebler (Prognos)
Dr. Regula Bickel (FiBL)

Basel, Februar 2001

591 - 5457

Namen und Adressen

Prognos AG Basel

Missionsstrasse 62
CH-4012 Basel
Tel. +41 61 3273 200
Fax +41 61 3273 300
e-mail: info@prognos.com

Dr. Hans J. Barth
Geschäftsleitung

Prognos GmbH Berlin

Dovestrasse 2-4
D-10587 Berlin
Tel. +49 30 399 22 800
Fax +49 30 399 22 801
e-mail: info-berlin@prognos.com

Susanne Weber-Mosdorf
Geschäftsführung

Prognos Köln

Unter Sachsenhausen 37
D-50667 Köln
Tel. +49 221 160 27-0
Fax +49 221 133 822
e-mail: info-koeln@prognos.com

Beratungsbereiche

Politik und Gesellschaft

Dr. Stefan Wolf, Basel

Wirtschaft und Bevölkerung

Dr. Michael Schlesinger, Basel

Medien und Kommunikation

Prof. Dr. Klaus Schrape, Basel

Verkehr

Dr. Stefan Rommerskirchen, Basel

Energie

Dr. Michael Schlesinger, Basel

Gesundheit und Soziales

Dr. Hans J. Barth, Basel

Städte und Regionen

Birgit Schultz, Berlin

Umwelt

Norbert Eigen, Basel

Managementberatung

Gerhard Jäger, Basel

*Mitglied im Bund Deutscher
Unternehmensberater BDU e.V.*

Büros, Partner und Tochterunternehmen

Prognos Büros

Prognos Büro Brüssel

Boulevard Louis Schmidt 119/2, B-1040 Brüssel
Tel.: +32 2 743 82 55, Fax: +32 2 736 82 51
e-mail: prognos@euronet.be

Prognos Büro Magdeburg

Leibnizstrasse 35, D-39104 Magdeburg
Tel.: +49 391 5365100, Fax: +49 391 5365101
e-Mail: prognos.magdeburg@t-online.de

Prognos Büro Bremen

Wilhelm-Herbst-Strasse 5, D-28359 Bremen
Tel.: +49421 2015 780, Fax: +49 421 2015 789
e-Mail: prognos@forum.uni-bremen.de

Prognos Büro San Francisco

Marc Limacher, c/o ISIS - Integrated Strategic
Information Services, Inc., 2160 Ward Way
USA-Woodside, CA 94062
Tel.+1 650 298 8555, Fax+1 650 298 9555
e-mail: marc@isisglobal.com

Prognos Partner

Prognos Partner Prag

Dr. Lubomir Civin, c/o Sindat Unternehmensberatung
Pod Stráni 8/1262, CS-100 00 Praha 10
Tel.: +42 02 782 29 94-7, Fax: +42 02 782 29 96

Prognos Partner Wien

Prof. Dr. Peter Cerwenka
Technische Universität Wien
Gusshausstrasse 30/269, A-1040 Wien
Tel.: +43 1 58801-269-10, Fax: +43 1 5044233
e-Mail: peter.cerwenka@tuwien.ac.at

Prognos Tochterunternehmen

prognos & simma GmbH

Unter Sachsenhausen 37, D-50667 Köln
Tel.: +49 221 160 27-0, Fax: +49 221 13 38 22
Homepage: <http://www.prognos.com>

Verwaltungsrat: Dr. Pierre Gerckens (Präs.), Dr. Heik Afheldt, Gunter Blickle

Wissenschaftlicher Beirat: Dr. Peter G. Rogge (Vors.), Basel; Prof. Dr. Klaus Brockhoff, Koblenz;
Prof. Dr. René Frey, Basel; Prof. Dr. Hans H. Hinterhuber, Innsbruck; Prof. Dr. Wolfgang Michalski,
Paris; Prof. Dr. Hans-Joachim Queisser, Stuttgart; Prof. Dr. Heidi Schelbert, Zürich; Prof. Dr. Manfred
Timmermann, Kreuzlingen

Kurzfassung

Hintergrund und Zielsetzung

(1) Mit der auf den 1. Juli 1999 in Kraft getretenen Änderung der Schweizerischen Lebensmittelverordnung bestehen klare rechtliche Vorgaben, ab welchem Gehalt an gentechnisch veränderten Organismen (GVO) Zutaten in Lebensmitteln entsprechend deklariert werden müssen. Die Deklarationslimite von 1% beruht auf der Annahme, dass beim heutigen Stand der Lebensmittelverarbeitung bei guter Herstellungspraxis und einer sorgfältigen Warenflusstrennung die unbeabsichtigte Vermischung von konventionellen Produkten mit gentechnisch veränderten Erzeugnissen unter 1% zu liegen kommt. Zur Lokalisierung der Vermischungsstellen mit GMO entlang des Warenflusses von importiertem Mais und Soja sowie zur Abklärung der dabei entstehenden Vermischungsbandbreiten wurde ein Begleitforschungsprogramm lanciert. Die vorliegende Studie leuchtet aus, an welchen Stellen entlang des Warenflusses von Rohstoffen die kritischen Punkte liegen, wie hoch die Vermischungsbandbreiten sind und welche Massnahmen von Schweizer Verarbeitern, Händlern und Importeuren ergriffen werden, um Vermischungen von konventioneller Ware mit gentechnisch veränderten Erzeugnissen zu vermeiden. Zudem wird beantwortet, inwieweit mit den heutigen Warenflusstrennungen speziell für Bio-Produkte sichergestellt werden kann, dass keine Vermischung mit GMO auftritt.

Vorgehensweise

(2) Die Fragestellungen des Projekts forderten einerseits schwerpunktmässig einen **praxisorientierten Ansatz**, andererseits auch Recherchen in vorhandenen **Datenbanken**. Zur Überprüfung der Warenflüsse in der Praxis, zur Erfassung der Massnahmen zur Kontrolle und Trennung, wie auch zur Ermittlung der kritischen Punkte/Vermischungsrisiken im Warenfluss und der Verarbeitung wurden mit Schweizer Importeuren, Verarbeitern und Transporteuren zahlreiche Fachgespräche durchgeführt. Mittels dieser Gespräche konnten bei Mais etwa 80%, bei Soja etwa 95% der Warenströme in die Schweiz abgedeckt werden. Mais und Soja wurden für diese Studie ausgewählt, da sie in relevanten Mengenströmen in die Schweiz gelangen und Sorten davon zur Verarbeitung in der Schweiz zugelassen sind. Bezüglich der Vermischungsrisiken in der Verarbeitung wurden auch Fachgespräche mit Verarbeitern im europäischen Ausland geführt. Die Vermischungsrisiken innerhalb der Verarbeitung wurden zudem anhand von Verschleppungsversuchen in einem Futtermittelwerk und einer Maismühle untersucht. Die Aussagen der Praxis, betreffend Vermischungsrisiken, wurden anschliessend mit der Analyse diverser in die Schweiz importierter Mais- und Sojaprobe abgesehen. Zur breiteren Abstützung fanden auch zahlreiche weitere Analysedaten (Mais- und Sojaprodukte) von Schweizer Kantonal- und Privatlabors Eingang in

die Studie. Die Praxis, wie auch sonstige interessierte Kreise,¹ erhielten an zwei Informationsveranstaltungen die Gelegenheit, zu den Ergebnissen der Studie Stellung zu beziehen und deren Aussage kritisch zu diskutieren.

(3) Durch den Einbezug von zahlreichen **Datenbanken** wurde die weltweite **Anbausituation** von transgenem/nicht-transgenem Mais und Soja, wie auch die Schweizerische **Importsituation** (Rohstoffe, verarbeitete Produkte, Fertigprodukte) eruiert. Einen weiteren Punkt stellte die schematische Erfassung der **Verarbeitung** von Mais und Soja dar, wobei mit den einzelnen Rohstoffen und Zwischenprodukte sogenannte Produkt-Gruppen gebildet wurden. Die **Produkt-Gruppen** unterscheiden sich hinsichtlich Produktionsweise und damit verbundener GVO-Vermischungswahrscheinlichkeit.

(3) Das Projekt war in **drei Arbeitsphasen** unterteilt:

- In der ersten Phase wurden die theoretischen Arbeitspakete erarbeitet und die praxisnahen Schwerpunkte konzipiert.
- Die zweite Phase beinhaltete die Durchführung der praxisorientierten Arbeitspakete.
- Die Ergebnisse der zweiten Phase wurden in der Dritten zusammengeführt, welche wiederum Optionen für die Zukunft implizierten.

Ergebnisse

Mais

(5) Fast die Hälfte des jährlichen **globalen Maisertrags** (600 Mio. t) wird in den USA produziert, gefolgt von China, der EU und Brasilien. Weltweit finden des Weiteren **gentechnisch veränderte Maissorten** hauptsächlich Anwendung in den USA (36% des Ertrags), Kanada (44%) und Argentinien (11%), welche, neben Deutschland und Ungarn, gleichzeitig auch **wichtige Herkunftsländer von Körnermais** für die Schweiz darstellen. Der Schweizer Bedarf an Körnermais ist so gering (0,0004 – 0,05% Nicht-GVO-Mais-Ertrag der Herkunftsländer), dass auch bei hohen GVO-Anteilen im jeweiligen Herkunftsland, der Nicht-GVO-Mais-Ertrag bei weitem ausreicht, um den Export in die Schweiz sicherzustellen.

(6) Der grösste Teil der Maisimportmengen der Schweiz zu Lebensmittelzwecken (Gesamtimport 1999: 37.460 t) besteht jedoch aus **verarbeitetem Mais** (1999: 20.100 t: Grits, Stärke, Mehl, Griess, Öl u.a.). Das Haupterzeugnis der **Maisverarbeitung** stellt die

¹ Importeure, Händler, Produzenten, Verarbeiter, Verteiler, Konsumenten, Kantonschemiker, Umweltorganisationen etc.

Maisstärke dar, welche durch Modifizierung bestimmten Verwendungszwecken angepasst wird, oder durch die Stärkeverzuckerung zu Maltodextrin, Glucose usw. verarbeitet wird.

(7) Erster **kritischer Punkt** des **Mais-Warenflusses** stellt sicher der **Anbau** dar, da beim **Mais** eine Auskreuzungswahrscheinlichkeit transgener auf konventionelle Pflanzen in Folge von Fremdbestäubung gegeben ist. Dieser Aspekt war jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung und wurde daher nicht genauer betrachtet. Zudem kann bereits das Saatgut mit gentechnisch verändertem Mais vermischt sein. Zusätzlich besteht bei allen **Umschlägen** entlang des Warenflusses, v.a. in Häfen mit veralteten Umschlagstechniken, ein Risiko der Vermischung. Insbesondere an grossen Umschlagsplätzen, d.h. an den grossen Häfen, ist eine Vermischung mit GVO-Sojastaub durch Windverwehung nicht auszuschliessen. Generell besteht in der **Verarbeitung**, sofern Nicht-GVO- und GVO-Chargen verarbeitet werden, die Möglichkeit einer Vermischung. In der Maisstärkeindustrie kann die Rezirkulation des Prozesswassers zu Vermischungen führen. Insbesondere zeigen auch die Resultate des **Verschleppungsversuches**, dass alle Endprodukte aus einer Nicht-GVO-Charge stark erhöhte GVO-Anteile aufweisen, sofern zuvor eine GVO-Charge verarbeitet wurde. Diese erhöhten GVO-Anteile werden durch Rückstände in den Anlagen verursacht. Als weitere potentielle Möglichkeit der Vermischung in der Verarbeitung sind auch Fehlbedienungen zu nennen.

(8) Die **Massnahmen zur Kontrolle** des aus Übersee importierten Mais entlang des Warenflusses beinhalten üblicherweise drei GVO-Analysen mittels PCR (Verschiffung Überseehafen, Umschlag ARAG-Häfen² und/oder Umschlag Basel, Eingangskontrolle im Verarbeitungsbetrieb). Zur Bestätigung der negativen GVO-Analyse (<1%) beim Umschlag im Überseehafen wird meist ein Zertifikat ausgestellt. Als weitere Standardmassnahme kann der Direktumschlag vom Überseeschiff auf ein Rheinschiff im ARAG-Hafen angesehen werden. Dieser mindert die GVO-Vermischungswahrscheinlichkeit und bringt zudem finanzielle Vorteile. Ab den ARAG-Häfen erfolgt der Transport meist in gereinigten Transportmitteln, um eine Vermischung mit vorangehenden Chargen zu verhindern. In Schweizer Verarbeitungsbetrieben wird ausschliesslich Nicht-GVO Ware verarbeitet. In Europa verarbeiten Maismühlen im Lebensmittelbereich zur Herstellung von Maisstärke und deren Folgeprodukte ebenfalls nur noch Nicht-GVO-Ware. Den Bedarf decken die Mühlen vorwiegend mit europäischem Mais.

(9) In den 68 **projektintern analysierten Proben von Körnermais/Maisprodukten** (Körnermais 36 Proben, verarbeiteter Mais 16 Proben, Endprodukte 16 Proben) wiesen 12 der 36 Körnermaisproben Spuren von transgenen Produkten auf. Von den vier quantitativ analysierten Mustern mit einem GVO-Anteil >0,1%, zeigten drei Spuren von Roundup Ready Soja (0,1%, 0,1%, 0,2% RRS) und nur eine beinhaltete eine Vermischung mit einer transgenen Maissorte (0,2% Bt176). Die **zusätzlichen Analysedaten** (von Schweizer Kantonal- und Privatlabors) von 727 Maisprodukten zeigen eine Zunahme der positiven GVO-Analysen in den letzten Jahren. Zudem nimmt der Anteil GVO-vermischter Produkte zu, je

² Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen, Gent

stärker der Mais verarbeitet ist. Gleichzeitig kann jedoch gesagt werden, dass sich die Höhe der GVO-Anteile in den meisten Fällen weit unter der Deklarationslimite 1% bewegt und Ausreisser selten sind.

Soja

(10) Der **weltweite Sojabedarf** (155 Mio. t) wird hauptsächlich durch die USA, Brasilien, Argentinien und China abgedeckt, wobei es sich bei etwa 30% um gentechnisch veränderte Soja handelt, die vor allem in Argentinien (77% des Ertrags), USA (53%), Kanada (10%) und Brasilien (8%) geerntet wird. Der grösste Teil der in die Schweiz importierten Sojabohnen stammt wiederum aus den GVO-Soja anbauenden Ländern, wobei auch hier die Importmengen anteilmässig klein zu den Nicht-GVO Sojaerträgen der Herkunftsländer sind (um 0,1%).

(11) **Soja zu Lebensmittelzwecken** (Gesamtimport 1999: 83.350 t) wird hauptsächlich in unverarbeiteter Form in die Schweiz importiert (1999: 78.000 t). **Folgeprodukte der Sojaverarbeitung** (Flocken, Öl, Schrot, Protein, Lecithin) finden in etwa 60% der Produkte des Lebensmittelbereichs Eingang, wobei hier den Sojaproteinprodukten, wie auch dem Lecithin zentrale Bedeutung zukommt.

(12) Als **kritischer Punkt betreffend Anbau** ist der Sojaanbau in Brasilien zu nennen. In Brasilien ist der Anbau transgener Sojasorten offiziell nicht erlaubt, illegale Importe von Saatgut aus Argentinien finden jedoch statt, was zu beträchtlichen Vermischungsrisiken führt. Zudem kann bereits das Saatgut mit gentechnisch verändertem Soja vermischt sein. Beim **Warenfluss** stellten sich wie beim Mais die Umschläge als zentrale Risikofaktoren heraus. Da Soja sehr stark stäubt, lässt sich insbesondere an Häfen eine Vermischung mit GVO-Soja meist nur sehr aufwändig vermeiden. Die **Verarbeitung** von Soja weist dieselben kritischen Punkte auf wie diejenige von Mais.

(13) Die eruierten **Massnahmen zur Warenflusstrennung von Soja** zeigen, dass häufig vier GVO-Analysen standardmässig beim Import aus Übersee durchgeführt werden (Deep-Stick-Test Sammelstelle, PCR bei Verschiffung Überseehafen, Umschlag ARAG-Häfen und/oder Umschlag Basel, Eingangskontrolle im Verarbeitungsbetrieb). Auch hier wird üblicherweise ein Zertifikat im Überseehafen ausgestellt, ein Direktumschlag im ARAG-Hafen durchgeführt, sowie ab ARAG-Hafen die Ware in gereinigten Transportmitteln transportiert. Des Weiteren ist der Betrieb einer Anlage oder eines ganzen Werks ausschliesslich mit Nicht-GVO-Ware der sicherste Weg um eine Vermischung mit GVO-Ware möglichst zu vermeiden, was von der europäischen Lebensmittelindustrie auch vorrangig angestrebt wird.

(14) In 2 der 20 **projektintern analysierten konventionellen Sojabohnen** aus Brasilien und Kanada sind geringe Spuren von transgener Soja (0,2% bzw. 0,5% RRS) ermittelt worden. In den zudem auf GVO-Gehalt untersuchten verarbeiteten Sojaprodukten (6 Proben) und Sojaendprodukten (22 Proben) liess sich keine GVO-DNA nachweisen. Die Auswertung der **Analysedaten der Kantonal- und Privatlabors** (Total 1.190 Proben) zeigt zudem, dass Sojaprodukte generell häufiger mit GVO-Anteilen vermischt sind (Mais 73 von 727, Soja 310

von 1.190) und diese Vermischungen durchschnittlich in einem höheren Bereich liegen als Maisprodukte. Auch hier zeigt sich ein zunehmender Anteil GVO-vermischter Produkte, je weiter die Rohstoffe verarbeitet sind (Sojabohnen 68 von 339, verarbeitete Soja 234 von 728).

Kosten und Problembereiche

(15) Der **derzeitige Mehraufwand** solcher Massnahmen zur Warenflusstrennung und -kontrolle schlägt sich beim Einkauf der Rohware ab Überseehafen mit 4-7% Mehrkosten gegenüber konventioneller Ware nieder. Bei Kauf ab Schweizer Grenze fallen die Mehrkosten derzeit mit 3-5% zu Buche. Hier gilt es zu bedenken, dass derzeit insbesondere die Probenahme und die Analyse Kosten verursachen. So betragen die reinen Analysekosten einer Probe im Schnitt mindestens CHF 200. Bei einer "Komplett-Analyse" erreichen die Analysekosten jedoch schnell den zwei- bis dreifachen Betrag.

Grundsätzlich verursacht derzeit jede weitere Massnahme zur Warenflusstrennung Zusatzkosten, zu denen jedoch keine Angaben vorliegen. Kosten entstehen auch bei der Umstellung in der Verarbeitung und durch die Einführung von Qualitätssicherungs-Systemen.

(16) Als eigentliche **Problempunkte** stellten sich die Nicht-GVO Sojknappheit, wie auch die Soja aus Brasilien heraus (in Brasilien ist der Anbau von transgener Soja offiziell nicht erlaubt). Empfohlen wird daher auch eine verstärkte Kontrolle von Soja und Sojaprodukten. Zudem bedarf es einer Klärung der Frage, wie mit den unbewilligten Sorten (z.B. T25 Mais), die, wenn auch sehr selten, in Lebensmitteln zu finden sind, umgegangen werden soll. Nach Ansicht der Konsumentenkreise entstehen Probleme auch durch die unterschiedlichen Deklarationslimiten im Lebensmittel- und Futtermittelbereich. Allerdings sind die derzeitigen Regelungen in der Schweiz die strengsten Vorschriften im internationalen Umfeld. Im Gegensatz zur EU werden auch Futtermittel geregelt. Eine Angleichung der unterschiedlichen Deklarationslimiten wäre dennoch wünschenswert. Dabei sollte die Entwicklungen auf EU-Ebene im Auge behalten werden. Die Harmonisierung mit der EU sollte dabei im Vordergrund stehen.

Bio-Produkte

(17) Der **Import von Bio-Mais** erfolgt hauptsächlich aus Ungarn, Argentinien und Österreich. **Bio-Soja** wird mehrheitlich aus den USA, Argentinien und Deutschland importiert. Zur Anbausituation waren praktisch keine Daten vorhanden. Etwa 25% des gesamten Imports von Körnermais entfällt auf Bio-Mais, während es bei Soja lediglich etwa 2% sind.

(18) Die **kritischen Punkte im Anbau** beziehen sich auf Vermischungen durch Pollen- und Insektenflug. Wenn immer möglich werden Rohstoffe aus Gegenden bezogen, die keinen GVO-Anbau kennen. Der **Transport** für Produkte aus Übersee erfolgt ausschliesslich in Containern und/oder Säcken. Losetransporte z. B. aus der EU unterliegen strengen Kontroll- und Sauberkeitsvorschriften. Da der **Umschlagvorgang** das höchste Risiko zur Vermischung

trägt, wird Bio-Ware an der Schweizer Grenze zum ersten Mal umgeschlagen, wenn möglich über Annahmestationen und Siloanlagen, die von der konventionellen Ware getrennt sind.

(19) Anhand einer speziellen Untersuchungen (**Gebana-Projekt**) wurde gezeigt, wie Bio-Soja angebaut, geerntet und in die Schweiz transportiert wird, und welche Vermischungsrisiken damit verbunden sind.

(20) Es wurden zwei **Verschleppungsversuche** in einem Futtermittelwerk mit GVO-Sojaextraktionsschrot und ein Verschleppungsversuch mit GVO-Mais in einer Maismühle in der Schweiz durchgeführt, um die Vermischungen zwischen den einzelnen Chargen in der Verarbeitung quantifizieren zu können. Aufgrund der Verschleppungsversuche kann ausgesagt werden, dass die heute üblichen Trennmengen nicht ausreichen, um eine Vermischung zwischen den Chargen auszuschliessen.

(21) Von den 10 projektintern analysierten biologischen **Maisproben** (3 Proben mit Körnermais, 7 importierte Endprodukte) wies ein Muster Körnermais aus Argentinien Spuren (deutlich <0,1%) von transgenen Varietäten auf. In den 19 weiteren Maisprodukten, analysiert von Schweizer Kantonal- und Privatlabors, fand sich in einem biologischen Maisgriess transgener Mais im Spurenbereich. Bei den 14 projektintern beprobten biologischen **Sojaprodukten** (8 Proben mit Sojabohnen, 6 importierte Endprodukte) liessen sich keine GVO-Spuren nachweisen. Die extern analysierten biologischen Sojaprodukte (Total 104) wiesen transgene Spuren auf (4 Sojamehl, 2 Sojabohnen, 2 Sojavollmehl). Auch bei Bio-Produkten kann nicht von "gentechnikfrei" gesprochen werden, d.h. Vermischungen treten auf, jedoch seltener als bei konventionellen Produkten.

Ansätze für die Zukunft

(22) Eine Aktualisierung der **Deklarationslimite** sollte nicht zu einer Verschlechterung der momentanen Situation führen. Dabei sollte die Entwicklung auf EU-Ebene im Auge behalten werden. Bei einer Senkung der Limite muss beachtet werden, dass mit tieferen Limiten auch der Analyseaufwand steigt, da grössere Probemengen erforderlich sind.

(23) Analytik und Prozesskontrolle sind im Bereich GVO die zwei wesentlichen Elemente zur Gewährleistung, dass ein Produkt korrekt deklariert ist. Die **Analytik**, d.h. die Überprüfung GVO-Anteils, beruht auf der Praxis des schweizerischen Lebensmittelrechts, in dem wenn immer möglich quantitative Limiten angestrebt werden, um einen einheitlichen Vollzug zu gewährleisten. Die **Prozesskontrolle** ist ein Qualitätssicherungssystem, das mittels geeigneter Massnahmen und einer lückenlosen Dokumentation (administrative Rückverfolgbarkeit) Vermischungen verhindert oder möglichst tief zu halten versucht. Ziel beider Elemente ist es, einerseits den Konsumenten vor Täuschung zu schützen, andererseits die Rechtssicherheit für die Lebensmittelindustrie zu gewährleisten. Beide Elemente sind kumulativ zu betrachten, da sie ineinandergreifen. Prozesskontrolle ist notwendig, um Limiten einhalten zu können und Analytik wird gebraucht, um die Limiten zu

kontrollieren. Die beiden Elemente können aber unterschiedlich stark gewichtet und ausgestaltet werden. Je nach Vorgaben der schweizerischen Politik, Gesetzgebung, Entwicklung auf EU-Ebene, Wunsch der KonsumentInnen und Möglichkeiten seitens der Praxis, liegt das Schwergewicht eher auf "Kontrolle mittels Analytik" oder auf der "Prozesskontrolle", oder es werden beide Elemente gleich stark gewichtet. Für Lebensmittel, die als "ohne Gentechnik hergestellt" deklariert werden, sieht die Lebensmittelverordnung bereits jetzt explizit eine lückenlose Dokumentation vor.

(24) Die zukünftige Entwicklung dieser beiden Elemente wird von verschiedenen **Einflussfaktoren** bestimmt. Eine Prognose für die Entwicklung dieser Faktoren ist kaum möglich. So ist z.B. die Entwicklung der weltweiten Anbausituation ungewiss und kurzfristige Änderungen sind möglich, abhängig u.a. von der Nachfrageentwicklung, künftigen Neuzulassungen und der Akzeptanz der KonsumentInnen. Es ist damit zu rechnen, dass in Zukunft weitere Sorten angebaut werden, die in der Schweiz nicht zugelassen sind. Die Lebensmittelindustrie wird ihrerseits GVO verarbeiten, sofern es von den KonsumentInnen nachgefragt wird. Dies ist dann der Fall, wenn die KonsumentInnen einen Vorteil in GVO sehen, sei dies der Preis oder ein physiologischer Nutzen (z.B. bei Functional Food mittels GVO). Aber auch die Entwicklung auf EU-Ebene, die Weiterentwicklung der Analysemethoden und der Qualitätssicherungssysteme werden die zukünftige Gewichtung der beiden Elemente Analytik und Prozesskontrolle beeinflussen.

(25) Bei einer entsprechenden Gewichtung der beiden Elemente können die jeweils spezifischen Vorteile der beiden Elemente vollumfänglich genutzt und die Nachteile zumindest teilweise behoben werden. Der Bekanntheitsgrad und die einfache Kontrollmöglichkeit spricht für die Analytik, während die grundsätzlich überall anwendbaren Qualitätssicherungssysteme für die Prozesskontrolle sprechen. Für bestimmte Produktsegmente (z.B. "ohne Gentechnik hergestellt") liegt das Schwergewicht auf der Prozesskontrolle. Noch ist aber in der Schweiz diese Lebensmittelkategorie nicht erhältlich.