

Das Bio-Kontrollsystem in Österreich: Funktionsweise, Stärken, Schwächen und Handlungsbedarf

Christian R. Vogl¹ & Ika Darnhofer²

Die Ausweitung der Palette von Bioprodukten im Handel, die Zunahme an Umsätzen von Bioprodukten, das starke Interesse für Bioprodukte nach Lebensmittelskandalen in der konventionellen Landwirtschaft und Betrugsfälle im Bio-Sektor – von Bio-Kontrollstellen aufgedeckt – haben das Interesse an der Verbesserung des Kontrollsystems für den Biologischen Landbau geweckt.

Im Juli des Jahres 2002 wurde durch das BMLFUW die Einrichtung eines Kompetenzzentrums für den Biologischen Landbau u.a. " ... zur Überwachung der Kontrolle ... " öffentlich angedacht und zur Zeit läuft ein Forschungsprojekt des BMLFUW (Vergeben an die ARGE-Biolandbau, ausgeführt durch IMO) bei dem die Biokontrolle in Österreich evaluiert wird.

Die öffentliche Diskussion zum Thema Biokontrolle hat gezeigt, dass wesentliche Elemente und Charakteristika des österreichischen Systems zur Regelung des Biologischen Landbaus in der interessierten Öffentlichkeit nicht ausreichend bekannt sind. Dieser Beitrag beschreibt den Stellenwert der unterschiedlichen rechtlichen Regelungen, die Funktionen der einzelnen Akteure, ihre Beziehungen und ausgewählte Bereiche ihres Weiterentwicklungspotentials.

Rechtlicher Rahmen

Österreich verfügt seit dem Jahr 1983 über eine staatliche Regelung für den Biologischen Landbau. Diese ist im Österreichischen Lebensmittelbuch (Codex) in Kapitel A.8 veröffentlicht. Diese Regelung war bis ins Jahr 1994 die Mindestanforderung an Produkte aus biologischem Landbau.

Seit dem Beitritt Österreichs zum EWR am 1. 7. 1994 stellt die EU-Verordnung 2092/91 "über den biologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel" (hier kurz: VO 2092/91) die rechtliche Grundlage und die Mindestanforderung für den Biologischen Landbau dar. Sie regelt die Tätigkeiten all jener Akteure, die Produkte aus biologischem Landbau herstellen, aufbereiten, importieren, sowie diese Produkte bzw. Produktionsschritte kontrollieren. Die VO 2092/91 ist seit ihrer ersten Veröffentlichung in 47 Folgeverordnungen (Stand Januar 2003) abgeändert und weiterentwickelt worden³. Jede dieser ergänzenden Verordnungen ist unmittelbar nach Veröffentlichung im Amtsblatt der EU österreichisches Recht und bedarf – außer wenn dies ausdrücklich für bestimmte Bereiche so festgelegt ist – keiner nationalstaatlichen Spezifikation oder Umsetzung. War im Jahr 1994 der Codex weit umfangreicher als die VO 2092/91, so hat in den vergangenen Jahren die Erweiterung der geregelten Bereiche in der VO 2092/91 dazu geführt, dass heute im Codex, d.h. durch die Codex-Kommission nur mehr jene Bereiche zu regeln sind, die nationalstaatliche Spezifikationen oder bislang in der VO 2092/91 nicht geregelte Bereiche darstellen.

In Ergänzung zur VO 2092/91 und dem Lebensmittelcodex Kap. A.8 sind privatrechtliche Regelungen vorhanden, die die Mindestanforderungen weiter einschränken bzw. spezifizieren. Es sind das die Richtlinien der Bioverbände für ihre Mitglieder sowie Richtlinien von Inhabern von Markenzeichen für ihre Lieferanten und Lizenznehmer⁴. Bei Verstößen gegen diese strengeren privatrechtlichen Elemente hat ein Betrieb mit den privatrechtlich vereinbarten Sanktionen zu rechnen, verliert jedoch nicht seinen Status als Biobetrieb.

Für all jene landwirtschaftlichen Betriebe, die Förderungen aus dem ÖPUL für Biolandbau beziehen, gelten zusätzlich zu den Mindestanforderungen die Vertragsbedingungen der AMA für die Förder-

¹Inst. für Ökologischen Landbau, Univ. für Bodenkultur, Gregor Mendel Str. 33, A-1180 Wien. Email: christian.vogl@boku.ac.at

²Inst. für Agrarökonomik, Univ. für Bodenkultur, Peter Jordan Str. 82, A-1190 Wien.

³Die konsolidierte Fassung der VO 2092/91 ist auf der *website* des IfÖL abrufbar: www.boku.ac.at/oekoland/

⁴Das AMA-Bio-Gütesiegel ist als privatrechtl. Vereinbarung zw. AMA-Marketing GmbH und Lizenznehmern anzusehen.

ungsmaßnahme "Biologische Wirtschaftsweise". Auch in diesem Bereich lösen Verstöße gegen den spezifischen, über die VO 2092/91 und Lebensmittelkodex hinausgehenden Teil der Richtlinien, zwar Sanktionen der AMA aus (z.B. Rückzahlung von Förderungen), führen jedoch nicht zu einem Verlust des Status als Biobetrieb. Aufrechte Zertifikate für den Biolandbau können nur von den sieben akkreditierten Kontrollstellen und den zuständigen Stellen der Landesbehörden entzogen werden.

Überwachung und Zuständigkeiten

In Österreich ist die Regelung des Biologischen Landbaus durch eine Drei-Säulenmodell charakterisierbar (Abbildung 1). Die drei Säulen werden gebildet durch das BMSG (inkl. der zuständigen Stellen der Länder), das BMwA (Akkreditierungsstelle) und das BMLFUW (AMA).

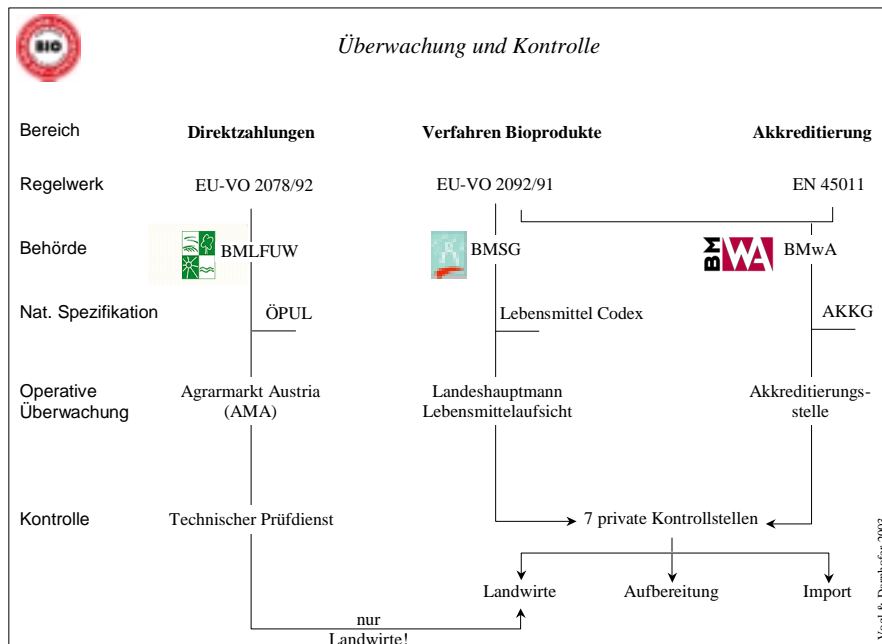


Abbildung 1: Gesetze, Normen und Richtlinien in Zusammenhang mit dem Biologischen Landbau sowie die Hierarchie der Kontrolle und Überwachung (eigene Darstellung).

BMSG, Länder und Kontrollstellen

Das **BMSG** stellt die zuständige Behörde zur Umsetzung der VO 2092/91 und zur Zulassung und Überwachung der privaten Kontrollstellen dar und ist damit die zentrale Säule der Regelung des Biologischen Landbaus in Österreich. Das BMSG hat Teile dieser Zuständigkeit (Genehmigungs-, Zulassungs-, Untersagungs- oder Anmeldeverfahren) mit der Novelle zum Lebensmittelgesetz vom 30.4.1998 teilweise an die Länder übertragen. Nach Zulassung einer Kontrollstelle haben BMSG und die Länder unter anderem die Aufgaben:

- der Erfassung der festgestellten Unregelmäßigkeiten und/oder Verstöße und verhängten Sanktionen und
- des Entzugs der Zulassung einer Kontrollstelle, falls sie den Anforderungen nicht entspricht.

In Österreich sind derzeit sieben Kontrollstellen zugelassen. Wesentliche Charakteristika des Bio-Kontrollsystems nach VO 2092/91 in Österreich sind:

- Die institutionelle Trennung von Beratung (darf nicht Tätigkeit der Kontrollstelle sein) und Kontrolle/Zertifizierung;
- Die personelle Trennung von Kontrolle und Zertifizierung (Vier-Augen Prinzip) in der Kontrollstelle;
- Der Schwerpunkt auf der Prozesskontrolle (Aller Verfahren von der Urproduktion bis zur Vermarktung des Bio-Produktes) anstelle einer ausschließlichen Produktkontrolle *end of the*

pipe. Daher Schwerpunkt auf modernen Verfahren des **Qualitätsmanagement** anstelle des Schwerpunktes auf wenig erfolgreichen und mittlerweile im Qualitäts-Business obsoleten Konzept der Qualitätssicherung.

- Ein für die Kunden transparentes System für Gebühren, Sanktionen und Beschwerden.
- Die eingehende externe Überprüfung der fachlichen, methodischen und technischen Kompetenz der Kontrollstelle und ihrer Mitarbeiter, sowie ihrer personellen und finanziellen Unabhängigkeit;
- Die Akkreditierung der Kontrollstellen per Verordnung nach dem österreichischen Akkreditierungsgesetz (AkkG) und nach der Europäischen Norm EN-45011.

BMwA & Akkreditierungsstelle

Seit dem 1.1.1998 müssen die Bio-Kontrollstellen gemäß VO 2092/91 nach den Bedingungen der Norm EN 45011 arbeiten. In Österreich wird diese Vorgabe, anders als in anderen Ländern Europas, so interpretiert, dass die Bio-Kontrollstellen entsprechend dem österreichischen Akkreditierungsgesetz (AkkG) per Verordnung zu akkreditieren sind. Für diese Akkreditierung ist die Akkreditierungsstelle des BMwA, die zweite Säule der Regelung des Biologischen Landbaus in Österreich, zuständig.

Die Akkreditierungsstelle des BMwA führt nach Antrag zur Akkreditierung in der Kontrollstelle eine Prüfung des Qualitäts-Managementsystems (QM) auf Konformität mit der EN 45011 durch. Diese Prüfung beinhaltet die systematische und vollständige Begutachtung und Bewertung des QM-Handbuches, aller Abläufe und Tätigkeiten in den Geschäftsstellen der Kontrollstelle sowie die Umsetzung der QM-Vorgaben bei Kontrollen vor Ort. Nach der Akkreditierung erfolgt jährlich eine Überwachung. Abweichungen von der EN 45011 müssen binnen Frist von den Kontrollstellen beseitigt werden, da sonst die Akkreditierung und in der Folge die Zulassung durch die Behörden entzogen werden. Für dieses Verfahren sind spezifisch für diese Tätigkeit ausgebildete Auditoren und Sachverständige eingesetzt. Die Vorgaben der EN 45011 machen es notwendig, dass das Auditorenteam nicht nur auf die Konformität mit EN 45011 sondern auch in weiten Bereichen auf die Konformität der Abläufe in den Kontrollstellen mit VO 2092/91 prüft.

BMLFUW & AMA

Die große Mehrheit der Biobauern (92 % der 19.031 Biobauern; Kirner et al. 2002) nimmt an der Maßnahme „biologische Wirtschaftsweise“ im ÖPUL Teil und erhalten entsprechende Förderungen. Als Bedingung für den Bezug der Förderung müssen sie einen aufrechten Kontrollvertrag mit einer Bio-Kontrollstelle besitzen und zusätzlich einige Bedingungen erfüllen, die über die VO 2092/91 hinausgehen. Die Administration dieses Programms erfolgt durch das BMLFUW, das die operative Umsetzung der AMA übertragen hat. Für jene Biobauern, die Förderungen beziehen, stellen BMLFUW und AMA die dritte Säule dar. Im Auftrag des BMLFUW kontrolliert die AMA ca. 5 % der landwirtschaftlichen Biobetriebe, die für die biologische Wirtschaftsweise Förderungen erhalten, auf die Einhaltung der Förderungsrichtlinien.

Potential für die Weiterentwicklung (Auswahl)

Die Akkreditierung durch eine zentrale Stelle (im BMwA) seit dem Jahr 1998 hat in Österreich zu einer deutlich wahrnehmbaren Harmonisierung, Professionalisierung und Nachvollziehbarkeit der Abläufe in der Kontrolle und Zertifizierung geführt. Weiters hat sich die Zahl der Kontrollstellen von ca. 22 im Jahr 1997 auf 8 im Jahr 1998 und 7 im Jahr 2003 reduziert. Die zentrale Akkreditierung in Österreich ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber der Überwachung von Kontrollstellen durch verschiedene regionale Behörden mit unterschiedlicher Qualifikation und Schwerpunktsetzung wie es in anderen europäischen Ländern der Fall ist. Um die Nachteile einer dezentralen Begutachtung nach 45011 zu beseitigen wird derzeit in Deutschland durch die Sprecher der deutschen Kontrollstellen von der deutschen Bundesregierung – in Anlehnung an die Vorgangsweise in Österreich – eine Regelung gefordert, die eine zentrale Akkreditierung zum Ziel hat.

Das Kontrollsystem besteht jedoch nicht nur aus den akkreditierten Kontrollstellen, denen von der Akkreditierungsstelle jährlich nach eingehender Überwachung Vorgaben zur Weiterentwicklung des

Systems gemacht werden, sondern auch aus anderen Akteuren. Ausgewählte Themenbereiche zur Weiterentwicklung des Kontrollsystems für diese Akteure sind in der Folge zusammengefasst.

Schulungen und Weiterbildung

Für Kontrollstellen und ihre Kunden bleiben gewisse vom Gesetzgeber gewollte, sinnvolle, aber auch ungewollte Spielräume in der Ausübung der Kontrolltätigkeit bestehen (siehe: Biberauer & Vogl 2003). Diese können im positiven Fall zur Anpassung der rechtlichen Vorgaben an regionale Gegebenheiten dienen, im negativen hypothetischen Fall aber zur bewussten oder unbewussten Begünstigung von nicht richtlinienkonformen Verhalten einzelner Kunden der Kontrollstellen. Um diesen negativen Fall auszuschließen sind die Schulung des in Kontrolle und Überwachung involvierten Personals, sowie die Überwachung in Hinblick auf diese Möglichkeit von zentraler Bedeutung.

Während die Schulung des in der Kontrolle tätigen Personals den Kontrollstellen, sowie der für die Akkreditierungsstelle tätigen Personen verpflichtend vorgegeben ist und überprüft wird, ist die Schulung der in den Landesbehörden tätigen Personen nicht ausreichend geregelt. Dies wurde bereits von der EU kritisiert und vom BMSG wurden Maßnahmen getroffen um diesem Umstand entgegenzuwirken. Vor dem komplexen Hintergrund der umfangreichen Richtlinien und Regelungen stellen jedoch weitergehende Maßnahmen zur Weiterbildung aller involvierten Akteure ein zentrales Element für die Weiterentwicklung des Systems dar.

Verfolgung entzogener Zertifikate

Eine Reihe von Verpflichtungen in der Überwachung der Kontrollstellen, die sich aus der VO 2092/91 ergeben, sind durch das BMSG an die Lebensmittelaufsicht der Länder delegiert. Darunter Bereiche, wie beispielsweise der "*Entzug des Hinweises auf den ökologischen Landbau von der gesamten von der Unregelmäßigkeit betroffenen Partie*" oder "*bei Feststellung eines Verstoßes mit Langzeitwirkung dem betreffenden Unternehmen die mit Hinweisen auf den ökologischen Landbau verbundenen Vermarktung von Erzeugnissen ... untersagen*" (VO 2092/91; Art. 9. Abs. 9, a & b).

Beide Vorgaben werden von den Bundesländern unterschiedlich umgesetzt. Unterschiedliche Vorgehensweisen sind auch für die Überwachung jener Betriebe festzustellen, denen die Zertifikate entzogen bzw. der Kontrollvertrag gelöst wurde. Auf Betriebe ohne Kontrollvertrag hat die Kontrollstelle keinen Einfluss mehr. Hier müsste die Behörde tätig werden und sicherstellen, dass von solchen Betrieben nicht weiter BioWare geliefert wird. Insider sprechen in diesem Fall von einer großen Reaktionsträgheit des Systems, die das Risiko birgt, dass Warenpartien, die gesperrt sind, oder die kein Zertifikat mehr besitzen, aufgrund mangelhafter Informationssysteme (z.B. keine sofortige Information der Landesbehörden anderer Bundesländer) im Handel unbeanstandet bleiben könnten.

Nach Meinung der Autoren muss es im Fall der Sperrung einer Warenpartie oder im Fall des Entzuges eines Zertifikates a) eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise geben; b) ein Informationssystem mit hoher Reaktionsgeschwindigkeit eingerichtet sein; c) eine zentrale Meldestelle für diese Sachverhalte geben, und d) ein aktives Nachgehen in der Überwachung dieser Sachverhalte – für die die Kontrollstellen nicht mehr zuständig sind – geben.

Überwachungskompetenzen und Kommunikation

Derzeit sind in den drei Säulen des Systems drei Ministerien für die Überwachung verschiedener Aspekte des Kontrollsystems zuständig. Formal sind die Zuständigkeiten wie oben beschrieben nachvollziehbar abgrenzbar und es wird von den Autoren auch ausdrücklich als sinnvoll erachtet, dass a) die zentrale Säule in konsequenter Weiterführung der Vorgaben der VO 2092/91 und der EN 45011 nicht durch die Interessensvertretung der Landwirtschaft sondern durch den Konsumentenschutz geprägt ist und b) die Überwachung an unabhängige Behörden (BMSG, BMwA) ausgelagert ist.

Für eine effiziente und effektive Vorgehensweise in der Überwachung ist jedoch eine geregelte Kommunikationspolitik zwischen den drei Behörden bzw. zwischen den operativ nachgelagerten Dienststellen untereinander, und aller dieser Stellen mit den Kontrollstellen unabdingbar.

Es muss sichergestellt sein, dass Verstöße oder Verdachtsfälle (gem. VO 2092/91), die in einem Bundesland von einer Kontrollstelle vermutet oder aufgedeckt werden, sofort an alle anderen

relevanten Akteure im System (z.B. andere Kontrollstellen, Landesbehörden) weitergemeldet werden. In der Folge muss die Summe aller den Fall betreffenden Informationen ausgewertet werden und es müssen die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden. Sind nur eine Kontrollstelle und ein Bundesland mit der Abwicklung eines Verdachtsfalles betroffen so wäre diese Anforderung relativ leicht erfüllbar. Für jene Produkte, die Produktions-, Verarbeitungs-, Transport- und Handelsprozesse betreffen, die über die Grenzen/Einflussbereiche von einer Kontrollstelle und einem Bundesland hinausgehen, stellt das jedoch eine Herausforderung dar. Während die Kontrollstellen hier gem. VO 2092/91 genaue Vorgaben kennen und danach handeln, sind beispielsweise im Bereich der Achsen Land – Land, Land – BMSG, AMA/BMLF – BMSG oder AMA/BMLF – BMwA keine formell dokumentierten, nachvollziehbaren Regelungen bekannt. Eine geregelte Informationspolitik, insbesondere für Krisensituationen (z.B. gesperrte Warenpartie) stellt einen Anknüpfungspunkt zur Weiterentwicklung des Systems dar.

Hier könnte eine Datenbank und/oder ein Kompetenzzentrum einen gewissen Beitrag leisten. Jedoch sind – wie entsprechende Skandale und Systemanalysen z.B. in Deutschland zeigen – primär das Systemverständnis sowie das Wissen und die Reaktionskompetenzen derjenigen Personen, die vor Ort als erste Informationen über kritische Sachverhalte erlangen, zentrale Angelpunkte für die Steigerung der Reaktionsgeschwindigkeit und –sicherheit des Systems. Hier besteht dringender Handlungsbedarf zur Weiterentwicklung des Systems.

Richtlinien

Biologischer Landbau war lange durch vielseitige bäuerliche Betriebe, Verarbeitung am Hof und dezentrale Marktstrukturen geprägt. Die Richtlinien des Biologischen Landbaus spiegeln das in der detaillierten Regelung dieser Bereiche wieder. Regelungsdefizite bestehen insbesondere bei jungen Entwicklungen mit hohem Risikopotential. So sind die Sektoren Bio-Futtermittel, Bio-Restaurants, Bio-Hotellerie, Bio-Kosmetik, Bio-Textilien nicht oder nicht ausreichend geregelt, obwohl sie mit Produkten am Markt vertreten sind.

Der größte Bedarf zur Weiterentwicklung des Systems besteht in der Erfassung, Kontrolle und Nachvollziehbarkeit großer nationaler und internationaler Warenströme, also im Bereich Transport und Handel. Aber auch die Regelung von Aufbereitungshandlungen muss weiterentwickelt werden. Insbesondere bei komplexen Produkten (verschiedene Zutaten aus verschiedenen Ländern, die von verschiedenen Kontrollstellen zertifiziert werden) ist durch die EU-weit unterschiedliche Interpretation des Begriffs "Aufbereitung", durch fehlende Harmonisierung der Angaben auf Zertifikaten und der unergiebigsten Kommunikation zwischen Kontrollstellen unterschiedlicher Europäischer Länder Regelungsbedarf gegeben.

Kontrollqualität anstelle von Kontrollintensität

Die gesamte Wertschöpfungskette im Biologischen Landbau unterliegt umfangreichen Regelungen, die von unabhängigen Behörden mehrfach überwacht werden. Zum Teil werden aufgrund spezifischer Gegebenheiten jene Produzenten, Aufbereiter oder Importeure, die nach VO 2092/91 zu kontrollieren sind, von verschiedenen akkreditierten Kontrollstellen, verschiedenen nicht akkreditierten privatrechtlich agierenden Kontrollorganisationen (z.B. Tierschutzorganisationen) und von verschiedenen Behörden (z.B. Amtstierärzte, Gewerbebehörde) gleichzeitig bzw. in sehr kurz aufeinanderfolgenden Intervallen mehrfach auf ein und die selben Bestimmungen kontrolliert.

Diese hohe Kontrollintensität ist vordergründig positiv, zeigt jedoch auch die Grenzen der Regelbarkeit. Hohe Kontrollkosten, die auf Konsumenten überwältigt werden, Ärger bei Kontrollierten durch hohen zeitlichen Aufwand für die vielen Kontrollen und fortwährende Änderung der Regelwerke (Rechtsunsicherheit) sind häufig diskutierte negative Folgen dieser Art von *Kontrollintensität*.

Bewusstsein sollte darüber bestehen, dass die Effizienz und Effektivität der Kontrolle (*Kontrollqualität*), der Vermeidung der Täuschung von Konsumenten und der Vermeidung von unlauterem Wettbewerb im Biobereich durch ein abgestimmtes Vorgehen der Behörden und der ihnen unterstehenden Kontrollinstanzen gesteigert werden können. Die Vorgehensweise auf der Basis von

gemeinsam erstellten statistisch wie qualitativ abgesicherten Risikoanalysen und die gemeinsame Auswertung von Sanktionen und Betrugsfällen stellen dafür eine wesentliche Grundlage dar.

Handlungsbedarf

Zur Weiterentwicklung des Systems und zur Vermeidung möglicher Betrugsfälle wurde in den vergangenen Monaten intensiv die Einrichtung eines Kompetenzzentrums, einer zentraler Datenbanken für Betriebsmittel und für Zertifikatsinhaber, sowie intensivere chemische Analysen von Bioprodukten diskutiert. Diese Maßnahmen sind sinnvoll, sofern sie an Stellen angesiedelt sind, die konform mit VO 2092/91 und mit EN 45011, unabhängig und weisungsfrei arbeiten und sofern sie *ergänzende* Instrumente darstellen.

Als *ergänzend* müssen klassische chemische Produktanalysen insofern betrachtet werden, als der Biologische Landbau – als Vorreiter in einer neuen und ganzheitlichen Definition des alten Begriffes *Produktqualität* – ausdrücklich und in seinen Richtlinien gesetzlich definiert auf *Prozessqualität* setzt. Produkte aus Biologischen Landbau sind gesetzlich durch die rechtlich klar geregelten umweltfreundliches Herstellungsverfahren und nicht durch chemische oder physikalische Produktparameter definiert. Es gilt daher primär die Verfahrensprozesse zu verbessern und die dafür notwendige Kontrolle weiterzuentwickeln. Produktanalytik kann dabei ein Element sein, muss aber ebenfalls – wie das auch derzeit erfolgt – durch ganzheitliche Analyseverfahren weiterentwickelt werden. Ein wesentliches Element zur Kontrolle der Verfahrensprozesse ist die Überwachung von Massenflüssen über die Grenzen von Bundesländern, Ländern und Kontrollstellen hinweg.

Als *ergänzend* müssen Datenbanken und ein Kompetenzzentrum angesehen werden, da es nicht nur neuer zentralistischer Strukturen zur Zusammenführung von Daten braucht. Neue Regelungen zur wechselseitigen Informationspflicht unter entsprechenden Akteuren entlang der Wertschöpfungskette könnten hier einen schnellen und kostengünstigen Beitrag liefern. Es sollte auch nicht vergessen werden, dass insbesondere wache, sehr gut ausgebildete und miteinander vernetzte Akteure an jenen Stellen, an denen erste Indizien für Richtlinienverstöße wahrgenommen werden, für eine rasche Reaktion des Systems, und auch für die Datenlieferung an Datenbanken, unabdingbar sind.

Nicht zuletzt sollte darauf hingewiesen werden, dass kein Bereich in der Landwirtschaft in Österreich diese Regelungs- und Kontrollintensität aufweist wie der Biolandbau. Damit trägt das System Biolandbau Kosten, die zum Teil von jenem System, die Pestizid- oder GVO-Rückstände verursachen, externalisiert wurden. Einen wesentlichen Beitrag zu einem sicheren Biologischen Landbau stellt daher auch der dringende Regelungsbedarf von jenen Bereichen dar, der in der konventionellen Landwirtschaft z.B. zu Belastungen von Boden, Wasser, Luft oder Lagerräumen (!) mit Rückständen toxischer Substanzen führt. Im Rahmen einer Diskussion um nachhaltiges Wirtschaften kann Nachhaltigkeit nur erreicht werden, wenn nicht nur Teilsysteme, wie der Biologische Landbau, sondern das Gesamtsystem kontinuierlichen Anstrengungen zur Optimierung unterliegt.

Weiterführende Quellen

- Biberauer, S. & C.R. Vogl (2003): Spielräume in der EU-Verordnung 2092/91 über den Ökologischen Landbau und deren Handhabung und Implikationen in der österreichischen Umsetzung. Tagungsband zur Deutschsprachige Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau, Februar 2003, Wien; in Druck.
- Darnhofer, I. & C. R. Vogl (2002): Certification and accreditation of the organics in Austria: implementation, strengths and weaknesses. *Conference on Ecolabels and the Greening of the Food Market*, Boston, Massachusetts, USA, November 7-9, 2002. In Druck.
- European Commission. 2001. Final report on a mission carried out in Austria from 5 to 9 March 2001 in order to evaluate the application of Council Regulation (EEC) No 2092/91 to organic farming in Austria. DG Health & Consumer Protection, Directorate F – Food and Veterinary Office.
- Kirner, L., M. Eder & W. Schneeberger (2002) Strukturelle Merkmale der Biobetriebe 2000 in Österreich – Vergleich zu den konventionellen Betrieben im INVEKOS und der Agrarstrukturerhebung. *Ländlicher Raum* 1/2002, 8 pp.
- Vogl, C. 1998. Zertifizierung und Akkreditierung in der biologischen Landwirtschaft in Österreich (Certification and accreditation in organic farming in Austria). Forschungsprojekt Endbericht, Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Wien.
- Vogl, C. 2000. Certification and accreditation in organic farming in Austria. In T. Alföldi, W. Lockeretz and U. Niggli (eds). *IFOAM 2000–The World Grows Organic*. Tagungsband der 13th Internationalen IFOAM Konferenz, 28-31 August 2000, Basel. Vdf Hochschulverlag, Zürich. p. 587.
- Vogl, C. & J. Hess. 1999. Organic farming in Austria. *American Journal of Alternative Agriculture* 14:137-143.