

## Nachhaltige Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit im ökologischen Landbau: Bericht vom vierten Workshop des SAFO-Netzwerks

(Sustaining Animal Health and Food Safety in Organic Farming: report of the third workshop of the SAFO-network)

David Younie<sup>1</sup> und Michael Walkenhorst<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Scottish Agricultural College SAC, Organic Farming Unit, UK-Aberdeen

<sup>2</sup> Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL, CH-5070 Frick3. SAFO

Das EU-Projekt SAFO beschäftigt sich mit nachhaltiger Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit im biologischen Landbau. Im vierten SAFO-Workshop, der vom 17.-19. März 2005 am Forschungsinstitut für biologischen Landbau in Frick (Schweiz) stattfand, wurde über „Qualität und Sicherheit von tierischen Produkten aus der biologischen Landwirtschaft“ diskutiert. Teilnehmer aus 19 Ländern, darunter Vertreter aus tiermedizinischer und landwirtschaftlicher Forschung und Praxis nahmen am Workshop teil.

### Sichtweise der beteiligten Interessengruppen in der Schweiz

Repräsentanten der schweizerischen Konsumenten, Produzenten und des Handels zeigten in der ersten Vortragsreihe ihre Standpunkte auf. Im Zentrum des Eröffnungsvortrag „Was bedeutet Lebensmittelqualität?“ von Michael Walkenhorst stand das Spannungsfeld zwischen Produktqualität und Prozessqualität (Abb. 1). Die Biolandbaubewegung sollte der Problematik auf zwei Ebenen begegnen: a) die Konsumenten stärker über die vom Biolandbau repräsentierten Prozessqualitäten aufklären und b) eine biospezifische Produktqualität definieren und garantieren, die sich messbar positiv von konventionellen Produkten unterscheiden lässt (z.B. Zellzahlen in der Milch).



Jacqueline Bachmann von der schweizerischen Stiftung für Konsumentenschutz rief den Teilnehmern ins Bewusstsein zurück, dass der Konsument biologischer Produkte besonders hohe Ansprüche an die Qualität stellt, insbesondere in Bezug auf Lebensmittelsicherheit, Natürlichkeit und Tierwohl. Gleichzeitig verlangt er aber auch einen fairen und günstigen Preis. Sie erwartete, dass der Preis für biologische Lebensmittel fallen wird. Würden die hohen Erwartungen an die Qualität erfüllt und gegenüber den Konsumenten auch klar kommuniziert, seien höhere Preise für Bioprodukte jedoch nach wie vor gerechtfertigt.

Sinkende Preise für Lebensmittel biologischen Ursprungs wurden auch von Felix Wehrle von der schweizerischen Handelskette COOP betont. Gleichzeitig könnte der Absatz von Bioprodukten ausgeweitet werden, insbesondere wenn die Angebotspalette erweitert und das Ansehen in Verbindung mit Regionalität gesteigert werden könnte. In Umfragen kaufen 46% der schweizerischen Konsumenten Bioprodukte aufgrund gesundheitlicher Überlegungen, 45% aus Tierschutzgründen und 43% wegen niedrigerer Pestizidrückstände.

Regina Fuhrer präsentierte Erwartungen der Produzenten an die Qualität. Als Präsidentin der BioSuisse repräsentiert sie alle 35 schweizerischen Bioverbände mit insgesamt 6'500 Produzenten (11% der schweizerischen Landwirte). Nahezu alle schweizerischen Bioproduzenten treten gemeinsam unter dem Knospelable dieser Organisation auf und erreichen so einen ausserordentlich hohen Bekanntheitsgrad unter den Konsumenten. Die BioSuisse unternimmt seit jeher grosse Anstrengungen um die Qualität von Bioprodukten stetig zu verbessern und glaubwürdig zu garantieren. Gerade hinsichtlich des Tierwohls waren hier in den letzten Jahren grosse Fortschritte zu verzeichnen. Neben den Richtlinien zur Produktion verfügt die BioSuisse auch über Verarbeitungsrichtlinien, in denen sowohl Verarbeitungsverfahren, als auch der Gebrauch von Zusatzstoffen klar nach ökologischen und qualitätssichernden Aspekten geregelt sind. Mit eigenen Werbekampagnen informiert die Organisation die Konsumenten direkt über Ziele und Ansprüche des schweizerischen Biolandbaus.

Thematisch gliedern sich zwei Poster zur biologischen Schaf- und Ziegenhaltung in Ungarn und zu den begrenzenden Faktoren der Biotierhaltung in der Türkei an.

#### Qualitätsaspekte biologischer Produkte tierischen Ursprungs

Kathryn Ellis präsentierte Ergebnisse einer Studie zum Vergleich der Milchzusammensetzung biologischer und konventioneller Milchviehherden in Grossbritannien. Hinsichtlich der Rückstände von Umweltgiften (PCB, Dioxin, etc.) konnten keine Unterschiede ausgemacht werden. Auch Ochratoxin konnte in keiner Probe festgestellt werden. Der Gehalt einfach ungesättigter Fettsäuren war in konventioneller Milch höher, während mehrfach ungesättigte Fettsäuren und omega-3 Linolensäure in höherer Konzentration in biologischer Milch zu finden waren. Alle Typen ungesättigter Fettsäuren waren im Sommer deutlich höher als im Winter.

Einen zwei bis dreifachen Anstieg mehrfach ungesättigter Fettsäuren in der Milch während der Weideperiode im Sommer, verglichen mit der Heu- oder Silagefütterung im Winter, konnten auch Sloniewsky et al. (Polen) zeigen.

Albert Sundrum (Deutschland) machte auf die Problematik der Schlachtkörperqualität von Schweinen aus biologischer Produktion aufmerksam. Der relativ niedrige Gehalt an Methionin und Lysin in biologischen Futtermitteln sei hierfür verantwortlich. Produzenten sollten sich daher besonders auf eine hohe sensorische Qualität des Schweinefleisches konzentrieren, welche besonders eng mit hohen Anteilen intramuskulären Fetts verbunden ist. Fütterungsversuche zeigten, dass Rationen auf der Basis von biologischem Getreide und Leguminosen (Erbsen, Bohnen und Lupinen) eine gute Grundlage für einen hohen intramuskulären Fettanteil und eine gute sensorische Qualität seien, wenngleich langfristig auch züchterische Aspekte mit berücksichtigt werden sollten.

Gyorgyi Takacs (Ungarn) diskutierte die wichtige Rolle der beiden EU-Richtlinien 2092/91 und 2082/92 in Bezug auf Produktion und Verfügbarkeit traditioneller Produkte basierend auf alten Nutztierassen. Als Beispiele nannte sie das Ungarische Steppenrind (Trockenfleisch und Salami), das ungarische Wollschwein (Rauchfleisch, Paprikawurstchen) sowie die Ratzka, Tzigai und Merinoschafe (Fleisch und Käse).

Gabriela Wyss (Schweiz) informierte über das Organic HACCP Projekt, das einige ausgewählte biologische Nahrungsketten (unter anderem Eier, Milch/Joghurt) systematisch analysiert. Relevante kritische Kontrollpunkte wurden anhand von 7 Sicherheits- und Qualitätskriterien aufgedeckt: mikrobielle Toxine, abiotische Kontaminationen, pathogene Keime, natürliche Pflanzengifte, Frische und Geschmack, Nährstoffgehalte und Zusatzstoffe, Täuschungen sowie soziale und ethische Aspekte. Die Daten wurden mittels einer Umfrage in verschiedenen Regionen Europas ermittelt, die typisch für entsprechende Erzeugnisse waren. Die Datenbank stellt für jedes Produkt Informationen zur Verfügung, wie dem quantitativen Risiko begegnet und in welcher Weise Prozesse kontrolliert werden.

Als Poster waren dieser Session die Produktion von Balkanschweinen in Bulgarien, die Nutzung alter Haustierrassen in Ungarn, eine HACCP-Konzept für eine Milchviehfarm in der Slowakei sowie Zuchtstrategien für biologisches Milchvieh in den Niederlanden zugeordnet.

### Einfluss von Veterinärmedizinischen Einträgen auf die Qualität und Sicherheit von Produkten aus der biologischen Landwirtschaft

Alistair Boxall (Grossbritannien) führte in die Problematik von Einträgen veterinärmedizinischer Medikamente in die Umwelt ein. Verschiedene Studien untersuchten die Auswirkungen von Antibiotika und Antiparasitika (Avermectin) aus konventionellen Schweine- und Rinderhaltungen auf Boden, Wasser und tierischen Düngern (Mist, Jauche und Gülle). Die festgestellten Konzentrationen dieser Medikamente lagen hierbei im Wasser und Boden deutlich unterhalb der Wirksamkeitsgrenze. Das Hauptaugenmerk lag daher auf den hohen festgestellten Konzentrationen in tierischen Exkrementen. Insbesondere der Gehalt von Avermectin im Dung war in der Lage mistzersetzende Organismen abzutöten. Es sei zu überdenken, den Einsatz dieses Wirkstoffs im biologischen Landbau zu verbieten.

Eve Pleydell (Grossbritannien) verglich in der Literatur aus den USA, Grossbritannien und Dänemark die Inzidenz resistenter (und multiresistenter) Bakterien aus biologischen und konventionellen Tierhaltungen. Obwohl der Einsatz von Antibiotika im Biolandbau mehr oder minder starken Restriktionen unterliegt konnten resistente und auch multiresistente Keime in biologischen Milchvieh-, Schweine und Geflügelhaltungen gefunden werden. Dennoch deuteten die zu Grunde liegenden Daten auf eine niedrigere Rate resistenter Bakterien im biologischen Landbau verglichen mit dem konventionellen hin.

Die EU Richtlinie 2092/91 schreibt die Verdopplung der Wartezeit nach dem Gebrauch schulmedizinischer Medikamente für den Biolandbau vor. Giovanni Calaresu (Italien) berichtete von einem Versuch mit Milchschaafen, welche mit Oxytetracyclinen behandelt wurden. Es konnte eine hohe Variabilität in der Ausscheidungsrate in der Milch festgestellt werden. In 15% der Proben fanden sich selbst nach der doppelten Wartezeit Konzentration oberhalb des zulässigen Grenzwertes. Die Verdopplung der Wartezeit führt folglich nicht zwingend zu einer Rückstandsfreiheit in der Milch.

Ergebnisse einer niederländischen Umfrage zum Gebrauch von Medikamenten in biologischen Betrieben wurden von Aize Kijlstra (Grossbritannien) präsentiert. Von allen eingesetzten Medikamenten entstammten 60% aus der Schulmedizin. Diese wurden vor allem im Falle von klinischen Mastitiden und Klauenerkrankungen sowie bei Parasitosen, Magendarm- und Lungenerkrankungen eingesetzt.

Christophe Notz (CH) beleuchtete kritisch den präventiven Einsatz von Orbeseal im biologischen Landbau. Dieser interne Zitzenversiegler ist unter gewissen Voraussetzungen in der Lage die Rate an Neuinfektionen innerhalb der Trockenstehzeit zu vermindern und basiert auf der Schwermetallverbindung Bismuthsulfat. Bisher fehlen Veröffentlichungen darüber,

wie sich das Medikament im Verdauungstrakt von Kälbern verhält und welche Auswirkungen es auf die Melktechnologie und die Umwelt haben könnte.

Poster zur medikamentellen Behandlung von Milchkühen (NL), zur alternativen Behandlung subklinischer Mastitis (NL), zum Einsatz von Orbeseal zum Trockenstellen (CH), zur Biokontrolle von gastrointestinalen Parasiten des Schafes (DK), zu Resultaten des Projektes WORMCOPS (DK) und zum Einsatz von Siedestein gegen gastrointestinale Parasiten (GR) waren dieser Thematik zugeordnet.

Forschung zu Aspekten der Lebensmittelsicherheit von tierischen Produkten des biologischen Landbaus

Um die mikrobiologische Sicherheit von Milchprodukten zu garantieren wird Rohmilch normalerweise pasteurisiert. Verschiedene Verfahren verlängern darüber hinaus die Haltbarkeit durch Ultrahocherhitzten (UHT) und Mikrofiltration. Brita Rehberger (Schweiz) diskutierte erhitzenbedingten Indikatoren, welche mit unterschiedlichen Erhitzenverfahren verbunden sind, wie beispielsweise der Enzymgehalt und die Denaturierung von Molkeproteinen. Die in der Schweiz unter dem Knospelable vermarkteten Produkte haben den Anspruch möglichst schonenden Verarbeitungsprozessen unterzogen worden zu sein. Für die Ultrahocherhitzung von Biomilch kommt daher hier ein Erhitzenverfahren zum Einsatz, nach dessen Anwendung die UHT-Milch ein ähnliches Muster erhitzenbedingter Indikatoren wie pasteurisierte Milch aufweist. Die BioSuisse untersagt auch in der Käseproduktion jeglichen Einsatz von Zusatzstoffen. Schweine aus konventioneller Freilandhaltung weisen eine höhere Rate an Salmonelleninfektionen auf, als Schweine aus reiner Stallhaltung. Anette Nyegard Jensen (Dänemark) berichtete über Massnahmen zur Begrenzung von Salmonelleninfektionen in biologischen Freilandschweinehaltungen. In Wildtieren konnten keine Salmonellen gefunden werden. Das Hauptreservoir für Neuinfektionen liegt vermutlich in der Mehrfachnutzung von Ackerflächen. Hier können noch bis zu 7 Wochen nach der Räumung Salmonellen aus den Vorbeständen nachgewiesen werden.

Josie O'Brien et al. (Grossbritannien) untersuchten die Faktoren welche Campylobacterinfektionen in biologischen Masthühnern bedingen. Erste Ergebnisse deuteten darauf hin, dass eher die Ausrüstung (Stiefel, Gerätschaften etc.) oder andere Haustiere und weniger Wildtiere die Hauptquelle von Neuinfektionen darstellen.

Anna-Maija Virtala berichtete über eine Untersuchung in 20 Legehennenbeständen in Finnland. Tiergesundheitsparameter (Nachweis von Campylobacter, Salmonellen und Parasiten sowie Kanibalismus) wurden in Bezug zu individuellen Managementfaktoren der Betriebe gesetzt. Salmonellen konnten nur selten nachgewiesen werden. Campylobacter stellt in Legehennenbeständen kein Risiko für die öffentliche Gesundheit dar. Parasiten konnten häufig gefunden werden. Aufgrund der speziellen Bedingungen in Finnland – Freilandhaltung ist im Winter nicht möglich und Managementmassnahme zur Verhinderung von Infektionen wird ein hoher Stellenwert eingeräumt – lassen sich diese Ergebnisse nicht verallgemeinern. Das Organic HACCP Projekt ermittelte unter anderem das Risiko für Mykotoxingehalte biologischer Lebensmittel. Gabriela Wyss (Schweiz) diskutierte Mykotoxinfunde in Milch und Eiern. Landwirten sind Kontaminationsquellen für Mykotoxine weder bei selbst angebauten noch bei zugekauften Futtermitteln bewusst. Um dieser Problematik zu begegnen wurden von dem Projekt Kontroll-Protokolle entwickelt. Zahlreiche Vergleichsstudien zwischen biologischen und konventionellen Lebensmitteln lassen allerdings nicht auf ein erhöhtes Risiko für Mykotoxinkontaminationen in biologischen Lebensmitteln schliessen.

Anhand eines Fallbeispiels aus Italien konnte gezeigt werden, dass das Futter die Ursache von erhöhten Mykotoxinwerten in der Milch sowohl aus konventioneller als auch aus biologischer Landwirtschaft war.

### Zukünftige Entwicklung der Lebensmittelsicherheit und Qualität von biologischen Lebensmitteln tierischen Ursprungs

Sowohl Landwirte als auch Verarbeiter müssen sich darüber im Klaren sein, dass die Garantie der Lebensmittelsicherheit zunehmend an Bedeutung gewinnen wird. Gabrielle Lancelotti (Grossbritannien) diskutiert den praktischen Einfluss der seit Januar 2005 in Kraft getretenen neuen EU-Richtlinie 178/2002. Hierin gewinnt die Prozesskontrolle zunehmend Gewicht gegenüber der Kontrolle des Endproduktes. Die Verantwortung, nur risikolose Produkte in den Handel gelangen zu lassen, wird zunehmend Landwirten und Verarbeitern übertragen. Zwei weitere neue Richtlinien (852/2002 und 853/2002) weiten die Anforderungen an die Hygiene und die Notwendigkeit von HACCP-Verfahrensabläufen aus. In Grossbritannien werden diese Verfahren vielfach bereits seitens des Handels eingefordert. Andererseits können die neuen Richtlinien eine negative Auswirkung auf die biologische Landwirtschaft haben, sind doch nicht selten die Verarbeiter von biologischen Lebensmitteln kleiner und weisen eine weniger gute Ausstattung auf, als die konventionellen Verarbeiter. Probleme mit der Lebensmittelsicherheit könnten in Bioprodukten auch aufgrund des Verbots gewisser Zusatzstoffe, wie beispielsweise Nitritpökelsalz, entstehen, so dass hier insbesondere Augenmerk auf die Hygiene gelegt werden muss.

Hugo Alroe (Dänemark) benennt die Herausforderung von Tiergesundheit, Tierwohl und Lebensmittelsicherheit für die Grundsätze und die Richtlinien des Biolandbaus. Er informiert über zwei aktuelle Initiativen: a) das EU Organic Revision Projekt, welches Empfehlungen für die Entwicklungen der EU Richtlinie 2092/91 geben soll und b) die Konsultationen zur Neuformulierung der IFOAM-Richtlinie. Das Organic Revision Projekt soll die ethische Bedeutung und Besonderheit der biologischen Landwirtschaft identifizieren, eine Datenbank über Biolandbau Richtlinien in den verschiedenen europäischen Ländern aufbauen und dann einige spezifische Empfehlungen zu Fütterung und Saatgutbeschaffung abgeben. Die aktuelle Version der IFOAM-Richtlinie umfasst 4 Grundsätze: Gesundheit, Ökologie, Fairness und Achtsamkeit.

### Tagungsband

Der Tagungsband in englischer Sprache mit allen Veröffentlichungen ist auf der SAFO-Hompage ([www.safonetwork.org](http://www.safonetwork.org)) abrufbar oder kann in der gedruckten Version bestellt werden:

Claus Bo Andreasen  
Danish Research Centre for Organic Farming, DARCOF  
Foulum  
P.O. Box 50  
DK-8830 Tjele  
Tel. +45 89 99 10 35  
Fax +45 89 99 16 73  
E-Mail [ClausBo.Andreasen@agrsci.dk](mailto:ClausBo.Andreasen@agrsci.dk)  
Internet [www.safonetwork.org](http://www.safonetwork.org)

Kontaktadresse:

Michael Walkenhorst

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Tiergesundheit

Ackerstrasse, CH - 5070 Frick

Tel. +41 62 8657-272

Fax +41 62 8657-273

Tel. [admin@fibl.ch](mailto:admin@fibl.ch)

Internet <http://www.fibl.org>