



## **- ZWISCHENBERICHT -**

### **Datenbanktechnische Voraussetzungen zur Schaffung eines Rückverfolgbarkeitssystems -**

### **Modul III: Entwicklung eines XML-Schemas**

**Erstellt von:**

Forschungsinstitut für biologischen Landbau Deutschland e.V.  
Galvanistraße 28, 60486 Frankfurt  
Tel.: +49 69 7137699-0, Fax: +49 69 7137699-9  
E-Mail: [rolf.maeder@fibl.org](mailto:rolf.maeder@fibl.org)  
Internet: <http://www.fibl.org>

Gefördert vom Bundesministerium für  
Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau

Dieses Dokument ist über <http://forschung.oekolandbau.de> verfügbar.





Dieses Dokument ist in der Wissenschaftsplattform des Zentralen Internetportals "Ökologischer Landbau" archiviert und kann unter <http://www.orgprints.org/7689> heruntergeladen werden.

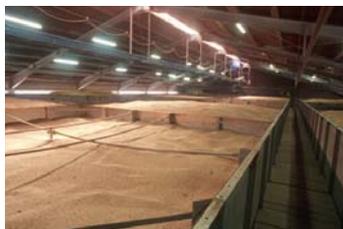
# Datenbanktechnische Voraussetzungen zur Schaffung eines Rückverfolgbarkeitssystems

## Modul III

**Rolf Mäder**

Gefördert durch das Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen des Bundesprogramms  
ökologischer Landbau

Projekt Nr.: **03OE457**



©BLE, Bonn  
Fotos: Thomas Stephan

Frankfurt am Main, den 28. Februar 2006

# Inhalt

1.	Ausgangslage	2
1.1	Aufgabenstellung	2
1.2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	3
2.	Vorgehensweise	5
2.1	Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	8
2.2	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	8
3.	Ergebnisse	10
4.	Nutzen der Ergebnisse und Bedeutung für den weiteren Projektverlauf	11

# 1. Ausgangslage

## 1.1 Aufgabenstellung

In **Modul I und II** des Projektes wurden im Rahmen einer Status quo-Analyse Informationen über vorhandene Datenbanksysteme zur Rückverfolgbarkeit von Bio-Produkten gesammelt. Daneben wurde recherchiert, an welchen Stellen Daten über zertifizierte Öko-Betriebe und deren Produkte in welchem Umfang gesammelt und verwaltet werden, um abschätzen zu können, welchen Beitrag diese Daten für ein übergreifendes Rückverfolgbarkeits- und Herkunftssicherungssystem leisten könnten. Für die Befragung der Unternehmen wurden zwei Fragebögen entwickelt.

In einem zweiten Schritt wurde ein Entwurf für einen Datenstandard für die Rückverfolgbarkeit und Herkunftssicherung von Bio-Produkten entwickelt. Dieser soll weiterentwickelt und durch spezifische Standards für die wichtigsten Produktgruppen ergänzt werden.

Ziel von **Modul III** ist es - aufbauend auf dem erarbeiteten Datenstandard - ein XML-Schema zu entwickeln. Das XML-Schema ist Basis für die Softwarefirmen, XML-Schnittstellen für den automatisierten Datenaustausch zu entwickeln. Durch eine intensive Abstimmung mit dem in der Entwicklung befindlichen Datenstandard agro-XML soll die Kompatibilität zu diesem gewährleistet werden.

In einem zweiten Bereich soll im Rahmen des Projektes ein Konzept zur Verwendung der Rückverfolgbarkeitsdaten in der Verbraucheransprache erarbeitet werden. Das Konzept soll mit zwei Partnern aus LEH und NEH getestet werden. Als Partner konnten hierfür der LEH-Filialist tegut in Fulda sowie der Naturkostgroßhändler Terra Naturkosthandels GmbH in Berlin gewonnen werden. Begleitet wird der Pretest durch eine Evaluierung.

### **Wissenschaftliche und / oder technische Arbeitsziele des Vorhabens**

Technisches Ziel von Modul III ist die Entwicklung eines XML-Schemas.

## 1.2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Am 27.10.2003 wurde eine Skizze für das Projekt „Datenbanktechnische Voraussetzungen zur Schaffung eines Rückverfolgbarkeitssystems – Analyse des Status quo und Etablierung einer gemeinsamen Plattform“ eingereicht. Das Projekt war in der Skizze in folgende drei Module gegliedert:

1. Analyse des Status quo (Modul I)
2. Konzept für eine technische Lösung auf der Basis bestehender Software (Modul II)
3. Implementierung des Datenstandards als Branchenlösung (Modul III)

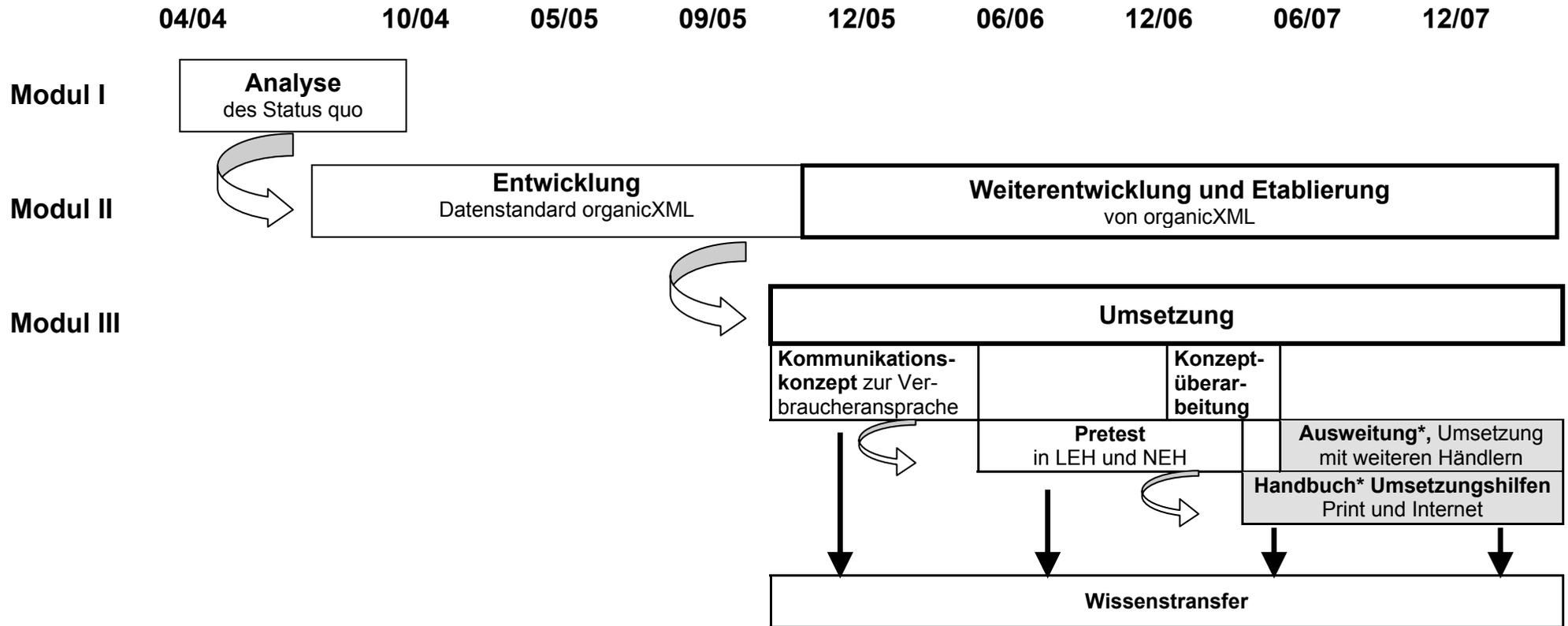
Mit Schreiben der BLE vom 18.06.2003 wurde das FiBL aufgefordert, einen Projektantrag zur Durchführung von Modul I vorzulegen. Nach Bewilligung des Antrages wurde mit der Bearbeitung des Modul I Mitte April 2004 begonnen.

Auf Grundlage der ersten Zwischenergebnisse des Projektes und der damit verbundenen Neuausrichtung des Schwerpunktes von der Konzeption einer technischen Lösung hin zur Entwicklung eines einheitlichen Datenstandards hat das FiBL am 06.08.2004 einen Antrag auf Projektverlängerung zur Umsetzung von Modul II bis zum 31.12.2005 gestellt, der im November 2004 durch die BLE bewilligt wurde.

Im weiteren Verlauf des Projektes wurde der Grunddatenstandard organicXML entwickelt, der in Modul II in ein XML-Schema umgesetzt wurde. Das XML-Schema bildet die Grundlage für die Implementierung von Schnittstellen in die Rückverfolgbarkeitssoftware der beteiligten Pilotprojekte.

Mit Datum vom 20.07.2005 wurde ein Antrag auf Projektverlängerung zur Umsetzung von Modul III gestellt, welche am 04.10.2005 bewilligt wurde. Die Zielsetzung für Modul III ist bereits unter 1.1 Aufgabenstellung beschrieben. Daraus ergibt sich folgender aktualisierte Projektplan:

## Projektplan



## Meilensteine

1. Internetseite organicXML ist aufgebaut
2. Kommunikationskonzept steht
3. BIOFACH-Veranstaltung
4. Pretest startet
5. Konzept Evaluierung steht
6. Pretest ist durchgeführt
7. Evaluierungsergebnisse liegen vor
8. Konzept ist überarbeitet



\* Diese Bestandteile des Projektes werden nach Durchführung des Pretests gesondert beantragt

## 2. Vorgehensweise

### A. Weiterentwicklung von organicXML (01/06-12/06)

Auf der Sitzung am 26.02.05 wurde im Rahmen eines Netzwerktreffens der entwickelte Grunddatenstandard abschließend diskutiert und im Rahmen einer weiteren schriftlichen Abstimmungsrunde verabschiedet. Der Datenstandard wurde am 15.04.05 per Rundmail sowie Nachrichten auf [oekolandbau.de](http://oekolandbau.de) und [FiBL.org](http://fibl.org) veröffentlicht:

<http://www.fibl.org/aktuell/nachrichten/2005/0415-organicxml.php> und

[http://www.oekolandbau.de/index.cfm/uuid/B7DE77163923488DB81A71EAC9BC5CAF/and\\_uuid/001A88A6D6D125FAC556666C0A87836/field\\_id/16](http://www.oekolandbau.de/index.cfm/uuid/B7DE77163923488DB81A71EAC9BC5CAF/and_uuid/001A88A6D6D125FAC556666C0A87836/field_id/16)

Zusätzlich informierte der BÖLW seine Mitglieder per Rundmail. Weiterhin erfolgte eine Information der Kontrollstellen Dachverbände KDK und AGK mit dem Angebot, auf einem Mitgliedertreffen den Datenstandard vorzustellen.

Am 25.04.05 traf sich eine Gruppe von Technikexperten, um die Vorgehensweise zur Entwicklung des XML-Schemas zu besprechen. Folgende Vorgehensweise wurde abgestimmt:

1. Erstellung von Beispieldokumenten (ggf. gesondert für die jeweiligen Handelsstufen) zur Rückverfolgung eines Produktes (Kartoffeln und/oder Gemüse) über die gesamte Wertschöpfungskette vom Erzeuger bis zum Einzelhandel anhand von Fallbeispielen.
2. Abstimmung der Beispieldokumente mit den beteiligten Softwareherstellern
3. Einarbeitung der Rückmeldungen und erneute Abstimmung
4. Umsetzung in XML-Schema (englischsprachige Datenbezeichner)
5. Implementierung als Schnittstelle in die verwendete Software als Praxistest

Im Rahmen des Treffens wurde deutlich, dass die Entwicklung möglichst nicht produktgruppenspezifisch erfolgen sollte und die zu erarbeitenden Beispieldokumente möglichst auf alle Produktgruppen anwendbar sein sollten. Datenfelder, die nur für bestimmte Produktgruppen relevant sind, können entweder als optional oder als nur für bestimmte Produktgruppen verbindlich gekennzeichnet werden.

Die erste Fassung des XML-Schemas (organicXML-0.1b) wurde am 30.08.06 veröffentlicht (<http://organicxml.com/schema/xsd/organicXML-0.1b/organicXML-0.1b.xsd>).

Alle Informationen zum Datenstandard sind auf den Internetseiten [www.organicxml.com](http://www.organicxml.com) auf deutsch und auf <http://www.fibl.org/english/research/quality-assurance/traceability/index.php> in englisch zu finden.

### Abstimmung mit und Kompatibilität zu anderen Standards

#### agroXML

Am 12. Juli 2005 fand unter Beteiligung von Alexander Gerber vom BÖLW ein Gespräch mit zwei Vertretern von agroXML statt, um eine Übereinkunft über die zukünftige Zusammenarbeit zu treffen und ein Verfahren festzulegen, welches gewährleistet, dass die Datenstandards kompatibel sind und in der Weiterentwicklung kompatibel bleiben. Langfristig ist die Verwendung eines gemeinsamen Repositories angestrebt, wobei der Zugang zu diesem Repository bzgl.

Dienstleistungen für den konventionellen Bereich über agroXML.de und bzgl. Dienstleistungen für den ökologischen Bereich über organicXML.com erfolgen wird.

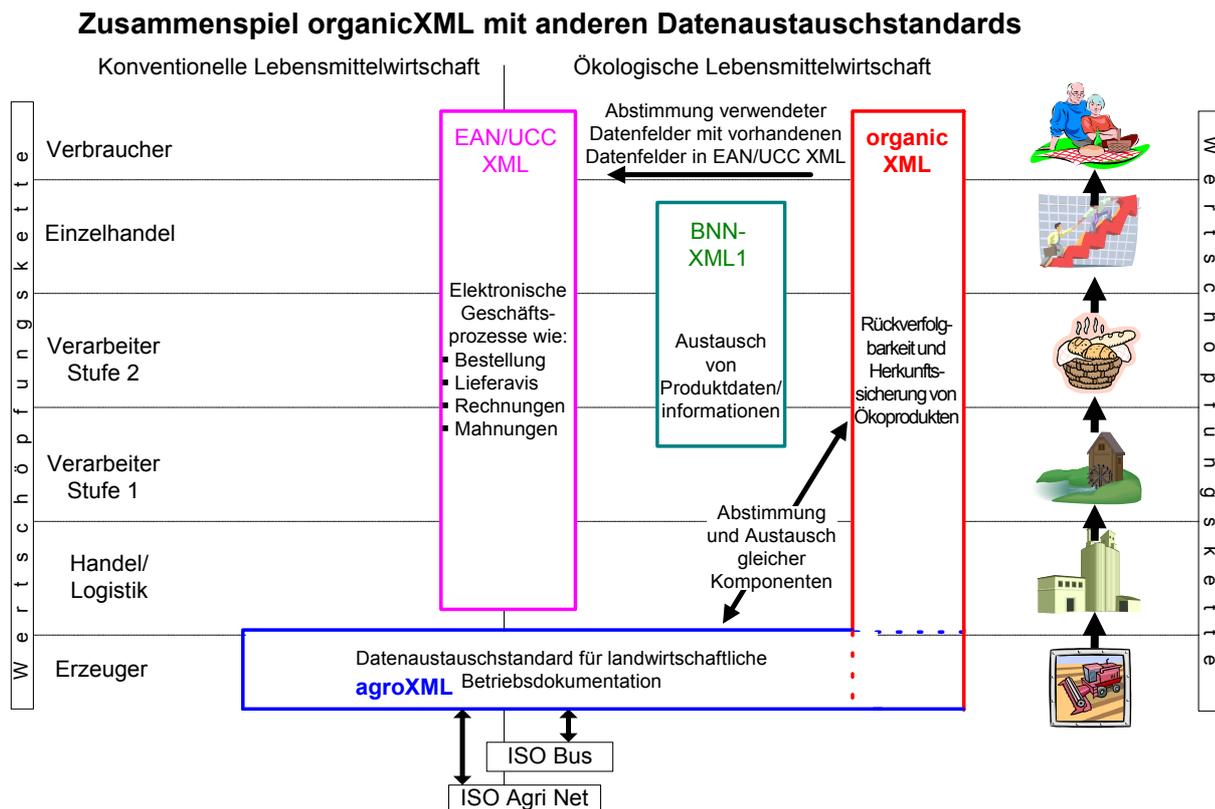
In Folge des oben angeführten Abstimmungsgespräches über die zukünftige Zusammenarbeit gab es am 28.09.05 ein Treffen auf technischer Ebene, bei dem die Schemata von agroXML und organicXML abgeglichen wurden, um Überschneidungen zu identifizieren und kompatibel zu machen.

### EAN/UCC XML

Vom Standard EAN/UCC XML wurde der Bereich der Adress- und Kotaktdaten übernommen. Für diesen Bereich wird in organicXML auf den bereits existierenden Teil des EAN/UCC XML- Schemas verwiesen:

<http://organicxml.com/schema/xsd/organicXML-0.1b/NameAndAddress.xsd>

Die Abstimmung und das Zusammenspiel mit den anderen Standards stellt sich wie folgt dar:



## **B. Entwicklung und Umsetzung eines Konzeptes zur Verwendung der Themen Rückverfolgbarkeit und Herkunftssicherung in der Verbraucheransprache**

Im Rahmen zweier Projekttreffen am 16.09 und am 09.11.2005 mit tegut und der Naturland Marktgesellschaft wurde ein Konzept zum Einsatz des Themas Rückverfolgbarkeit in der Verbraucherkommunikation erarbeitet. Im Ergebnis ergab sich die Entwicklung eines Herkunftsinformationsportales für Verbraucher. Über eine Internetseite sollen die Verbraucher durch Eingabe der Chargennummer (Herkunftsnummer) Informationen über die Herkunft des Produktes erhalten.

Bereits zur BIOFACH 2006 konnte mit dem System [www.bio-mit-Gesicht.de](http://www.bio-mit-Gesicht.de) eine entsprechende Lösung für ein Verbraucherinformationsportal vorgestellt werden. Ab März 2006 werden entsprechende Produkte bei tegut terra Naturkost verfügbar sein. Die Akzeptanz des Informationsangebotes über [www.bio-mit-Gesicht.de](http://www.bio-mit-Gesicht.de) wird im Rahmen der im Projektantrag dargestellten Evaluierungsmaßnahmen ausgewertet und das Konzept ggf. angepasst. Um die Einführung der Produkte zu begleiten, ist die Beantragung von CMA-Fördergeldern geplant.

### **Bekanntmachung der Projektergebnisse**

Die Ergebnisse des Projektes werden durch eigene Veranstaltungen, Veröffentlichungen sowie durch Teilnahme an Fachveranstaltungen anderer Institutionen bekannt gemacht.

Folgende Aktivitäten zur Bekanntmachung fanden statt:

- Erstellung Zwischenbericht:  
[http://forschung.oekolandbau.de/archiv/template\\_lang.php?id=235](http://forschung.oekolandbau.de/archiv/template_lang.php?id=235)
- Teilnahme am Workshop des Bioland-Erzeugerrings am 15.02.2005 in Augsburg
- Teilnahme an der Sitzung der KTBL-Arbeitsgruppe agroXML am 18.02.2005 in Augsburg
- Gespräche mit verschiedenen Softwareherstellern (Eurosoft / Land-Data, Helm-Software, Ibykus) auf den Agrarcomputertagen in Augsburg am 19.02.2005
- Vorstellung des Projektes im Rahmen des Biofach-Kongresses 2005:  
<http://www.boelw.de/rv-system.html> und  
[http://www.oekolandbau.de/index.cfm/uuid/B7DE77163923488DB81A71EAC9BC5CAF/and\\_uuid/00057676BA931226B4C86666C0A87836/field\\_id/16](http://www.oekolandbau.de/index.cfm/uuid/B7DE77163923488DB81A71EAC9BC5CAF/and_uuid/00057676BA931226B4C86666C0A87836/field_id/16)
- Teilnahme an der Sitzung der KTBL-Arbeitsgruppe Agro-XML am 18.02.2005 in Augsburg
- Veranstaltung mit BÖLW im Rahmen des BioFach-Kongresses am Donnerstag, dem 24.02.2005
- Beitrag zur Wissenschaftstagung vom 01. bis 04.03.2005 in Kassel
- Teilnahme an der Beiratsitzung im Projekt „Aufbau eines technischen Systems zur Rückverfolgbarkeit sowie zur Qualitäts- und Herkunftssicherung“ der Naturland Marktgesellschaft am 25.05.2005
- Fachworkshop "Weitergabe von Qualitätsinfos" der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft am 9.06.2005, Leipzig
- Veranstaltung im Rahmen des BIOFACH-Kongresses am 17.02.2006:  
<http://www.fibl.org/aktuell/termine/2006/0117-biofach-fibl-vortraege.php>
- Thema Rückverfolgbarkeit und Verbraucherkommunikation im Handbuch "Ökologischer Landbau", Behrs-Verlag

## Medienberichte

- Lebensmittel Zeitung vom 19. August 2005 (<http://www.lz-net.de/specials/pages/show.pr?id=1881&backid=1793>)
- BIOWelt 03/2005 (Dezember 2005) ([http://www.biowelt-online.de/0305\\_02rv.htm](http://www.biowelt-online.de/0305_02rv.htm))

## Geplante Veröffentlichungen:

- JVL-Magazin Heft 2, Herausgeber BVL, Erscheinungstermin 15. Mai 2006
- Ökologie und Landbau, Ausgabe Mai 2006

## 2.1 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Der wissenschaftliche und technische Stand, an den angeknüpft wurde, wurde bereits im Projektantrag vom 23.09.2004 und mit dem Zwischenbericht vom 31.01.2005 ausführlich dargestellt.

## 2.2 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

### BÖLW

Der BÖLW ist Kooperationspartner im Projekt, wird aktuell über alle Entwicklungen im Projekt informiert und informiert in seinem Rundbrief oder direkt per Mail seine Mitglieder über wichtige Entwicklungen.

### agroXML

Rolf Mäder ist Mitglied in der Arbeitsgruppe agroXML sowie der Untergruppe Softwareentwicklung. Vertreter von agroXML wurden zu relevanten Treffen, die im Rahmen der organicXML Entwicklung stattfanden, eingeladen. Es findet ein regelmäßiger Austausch über aktuelle Fragestellungen statt.

### Partner im Rahmen der Antragsstellung eines EU-Projektes

Zusammen mit insgesamt 54 Partnern aus über 20 Ländern wurde ein Projektantrag zum Topic "T5.4.4.2 Emerging technologies for food/feed traceability including monitoring the manufacturing and handling practices in the total chain" des 4. Calls im Bereich Food Quality and Safety des 6. Forschungsrahmenprogrammes gestellt. Es handelt sich dabei um ein zweistufiges Antragsverfahren. Antragsfrist für die erste Stufe war der 6. Oktober. Nach Eingang einer Aufforderung zur Abgabe eines Antrags für die zweite Stufe wurde dieser am 8. Februar eingereicht. Mit einer Entscheidung ist im Mai diesen Jahres zu rechnen. Im Rahmen der Projektantragstellung hat Rolf Mäder am 25. Juli 05 und am 19. Januar 06 an Treffen in Paris teilgenommen. Das FiBL ist in dem geplanten Projekt zuständig für das Teilprojekt „Datenstandard- und Softwareentwicklung“. Eingebunden als Partner sind GS1 Germany, das KTBL und die Firma Intact, welche auch an der Entwicklung von organicXML beteiligt sind.

### **Bioland-Beratungs GmbH**

Es erfolgt eine Zusammenarbeit mit dem BÖL-Praxisvorhaben „Einführung von QM-Systemen zur Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit und erlebter Frischequalität in regionalen Ökogemüse-Ketten im LEH und NEH“ des Bioland-Erzeugerrings Bayern e.V.. Rolf Mäder nahm an verschiedenen Projektreffen ebenso teil wie Vertreter der Beratungs GmbH an organicXML-Treffen.

### **Naturland Marktgesellschaft**

Im von der Naturland Marktgesellschaft aufgebauten technischen System zur Rückverfolgbarkeit sowie zur Qualitäts- und Herkunftssicherung wurde eine Schnittstelle auf Basis von organicXML.com aufgebaut. Mit den Bearbeitern des Naturland-Projektes erfolgt ein regelmäßiger Austausch von Informationen und Ergebnissen, die sich bei der Projektbearbeitung ergeben.

### **bioC.info**

Mit Ulrich Fischer von bioC.info erfolgt ein regelmäßiger Austausch. Die Implementierung von organicXML ist derzeit in Arbeit.

### 3. Ergebnisse

Folgende Ergebnisse wurden im Rahmen des Projektes erzielt:

- Verabschiedung Datenstandard
- Entwicklung XML-Schema
- Informationen über das Projekt, den Datenstandard und das XMLSchema auf [www.organicXML.com](http://www.organicXML.com)
- Datenstandard ist in der Branche bekannt
- Schnittstelle zwischen Warenwirtschaftssystem der Naturland Marktgesellschaft „Navision“, dem technischen Rückverfolgbarkeitssystem der Naturland Marktgesellschaft „Flow Web“ und [www.bio-mit-Gesicht.de](http://www.bio-mit-Gesicht.de)
- organicXML-Schnittstelle auf [www.bioC.info](http://www.bioC.info) in Vorbereitung
- Abstimmung mit anderen relevanten Standards wie EAN/UCC XML und agroXML erfolgt
- EU-Antrag ist gestellt, um den Datenstandard EU-weit abzustimmen

## 4. Nutzen der Ergebnisse und Bedeutung für den weiteren Projektverlauf

Mit dem entwickelten XML-Schema besteht die Möglichkeit, als Voraussetzung für den automatischen Datenaustausch Schnittstellen zwischen den Marktbeteiligten einer Wertschöpfungskette zu entwickeln. Damit können die Daten über die gesamte Wertschöpfungskette mitgeführt werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Datenbanksysteme der Wirtschaftsbeteiligten an Rückverfolgbarkeitssysteme anzubinden und Informationen an Verbraucherinformationsportale wie [www.bio-mit-gesicht.de](http://www.bio-mit-gesicht.de) weiterzugeben. Werden die Schnittstellen auf Basis von organicXML entwickelt, ist die Kompatibilität sicher gestellt. Darüber hinaus kann eine Datenverifikation durch die Kontrollstellen ebenfalls automatisch erfolgen, sofern die Kontrollstellen auf Basis von organicXML in ihre Kontroll- und Zertifizierungssoftware Schnittstellen implementiert haben. Einfache Verifizierungsabfragen können auch über das zentrale Verzeichnis der kontrollierten Unternehmen [www.bioC.info](http://www.bioC.info) erfolgen, sobald dort die geplante Implementierung von organicXML abgeschlossen ist.

Durch die Abstimmung der Entwicklung von organicXML mit agroXML ist gewährleistet, dass zukünftig auch landwirtschaftliche Betriebsdokumentationssysteme mit agroXML-Schnittstelle die Datenbanksysteme der Abnehmer bedienen können.

Das sich daraus ergebende System stellt sich wie folgt dar:

