

Stand der Entwicklung von agroXML

Martin Kunisch¹, Jürgen Frisch, Daniel Martini, Mario Schmitz, Stefan Böttinger

¹Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstr.49, 64289 Darmstadt
m.kunisch@ktbl.de

Abstract: agroXML ist ein Standard, der den Datenaustausch in der Landwirtschaft und anderen Branchen vereinfacht. agroXML wird vom KTBL und Partnern aus der Agrarsoftwarebranche, der Landtechnik und Online-Dienstleistern entwickelt. agroXML besteht aus dem agroXML-Schema, das durch Inhaltslisten ergänzt wird. Das Schema ist modular aufgebaut und in englischer Sprache erstellt. Für den Pflanzenbau sind die wesentlichen Module verfügbar, für die Tierhaltung sind sie in Entwicklung. agroXML steht OpenSource zur Verfügung und ist mit einer entsprechenden Lizenz versehen. Auf europäischer Ebene arbeitet das KTBL an der Entwicklung eines Standards mit der Bezeichnung agriXchange mit.

1 Grundsätzliche Ziele von agroXML

Im Zentrum der Entwicklung von agroXML steht der landwirtschaftliche Betrieb. agroXML vereinfacht den IT-Einsatz und fördert die IT-Vernetzung in der Landwirtschaft sowie mit den vor- und nachgelagerten Bereichen. Insbesondere ermöglicht es den automatisierten Datenaustausch zwischen Farmmanagement-Informationssystemen (FMIS) verschiedener Hersteller wie auch den Datenaustausch zwischen FMIS und Softwaresystemen in den vor- und nachgelagerten Bereichen.

agroXML eröffnet neue Perspektiven für die verteilte Datenhaltung sowie die Vereinfachung und Automatisierung der Dokumentation für die Agrarförderung, Rückverfolgbarkeit und Qualitätssicherung. Einmal elektronisch abgelegte Daten stehen für alle Datenaustauschvorgänge zur Verfügung. Einen Überblick gibt [KTBL07] und [Ku07].

2 Einsatzbereich von agroXML

agroXML steht für den Datenaustausch zwischen dem Rechner eines landwirtschaftlichen Betriebes und den Rechnern der externen Partner in Verwaltung, bei Dienstleistern, den Handelspartnern oder Zulieferern (Abb. 1). Im Betrieb ist das FMIS die Schnittstelle zum ISOBUS Außenwirtschaft. Das Zusammenwirken mit dem ISOBUS Innenwirtschaft (ISOagriNET) wird derzeit in einer eigens hierfür geschaffenen Arbeitsgruppe geklärt.

3 Stand der Entwicklung von agroXML

agroXML besteht aus dem agroXML-Schema, das durch verschiedene Inhaltslisten ergänzt wird. Das Schema ist modular aufgebaut und in englischer Sprache erstellt. Geodaten können in GML verarbeitet werden. Für den Pflanzenbau sind alle wesentlichen Module verfügbar, die für die Beschreibung der Produktion erforderlich sind (Abb. 2). Derzeit ist im Rahmen eines Projektes (www.itfoodtrace.de) die Erweiterung des Schemas im Bereich der Tierhaltung (Mastschweine) in Bearbeitung [He08] und [Mi09].

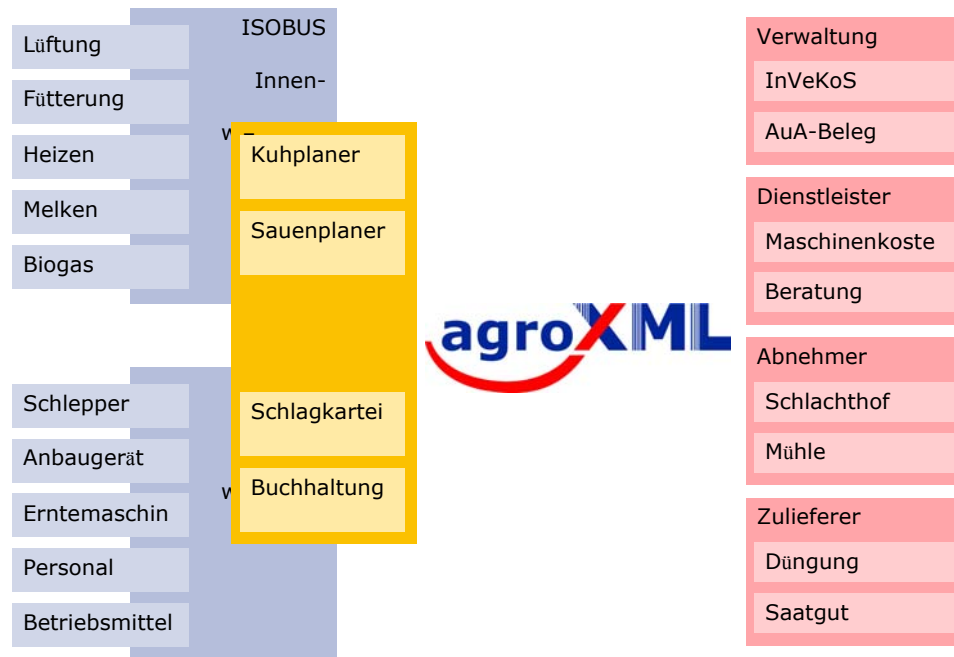


Abbildung 1: Einsatzbereich von agroXML

4 Organisation von agroXML

Lizenz

agroXML wird unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht. Dies bedeutet, jedem Nutzer steht eine voll funktionsfähige Basisversion (Schema, Inhaltslisten, Profile) kostenlos zur Verfügung. Die Lizenzklausel orientiert sich an der W3C Lizenz und ist von OSI (Open Source Initiative) zertifiziert. Das bedeutet, dass das agroXML-Schema und die zugehörige Dokumentation zu kommerziellen und nicht kommerziellen Zwecken kopiert, verteilt und modifiziert werden darf. Dabei muss der Volltext der Lizenzvereinbarung sichtbar bleiben. Die Lizenzvereinbarung gilt entsprechend für die agroXML-Inhaltslisten.

| | |
|---------------------------|------------------------|
| agroxml.xsd | CoreComponentTypes.xsd |
| CommonBasicComponents.xsd | XLink.xsd |
| ContentList.xsd | Gml.xsd |
| WorkProcess.xsd | Address.xsd |
| Harvest.xsd | Economy.xsd |
| Rating.xsd | Farm.xsd |
| Storage.xsd | Field.xsd |
| Seeding.xsd | Crop.xsd |
| Analysis.xsd | WeatherStation.xsd |

Abbildung 2: agroXML-Module zur Abbildung des landwirtschaftlichen Betriebes und des Pflanzenbaus

Die Verwendung des agroXML-Logos zur Dokumentation der agroXML-Funktionalität einer Software muss gemäß Lizenzklausel vom KTBL genehmigt werden. Sie ist an die Zertifizierung der betreffenden Software durch das KTBL gebunden.

Abstimmungsprozess

Die Strategie von agroXML legt die KTBL-Arbeitsgemeinschaft agroXML fest. Die technische Entwicklung stimmt die KTBL-Arbeitsgruppe Technische agroXML-Entwicklung ab. Bei Bedarf beruft das KTBL zusätzliche Experten oder es richtet weitere Arbeitsgruppen ein. Dies tritt vor allem dann ein, wenn Ergänzungen oder Erweiterungen von extern zur Übernahme in agroXML an das KTBL herangetragen werden.

Versionierung

Das KTBL gewährleistet für die ausgelieferten Versionen von agroXML deren Pflege sowie die Bearbeitung externer Anregungen, nicht jedoch automatisch deren Umsetzung. Es erscheint eine neue Version pro Jahr jeweils zum 31. Januar als Vollausslieferung. Die Dokumentation steht zum Zeitpunkt der Lieferung für alle Nutzer zur Verfügung. Im Regelfall sind keine weiteren Upgrades im Jahresverlauf vorgesehen. Die Inhalte der jeweiligen Versionen werden von der KTBL-Arbeitsgemeinschaft agroXML festgelegt.

Zertifizierung

agroXML-fähige Software kann beim KTBL zertifiziert werden. Grundlage der Prüfung sind einzelne Datenaustauschvorgänge, für die jeweils ein agroXML-Profil definiert ist. Jedem Profil ist eine Empfehlung für das einzuhaltende Datenaustauschprotokoll beigelegt.

Die Zertifizierung der schreibenden Seite des Datenaustauschs erfolgt mittels eines Programms, das die Validität von Instanzen gegen das jeweilige Profil prüft. Bei der Prüfung wird die Einhaltung des Datenaustauschprotokolls berücksichtigt. Die zu prüfende Software wird dem KTBL vorgestellt.

Die Zertifizierung der lesenden Seite des Datenaustauschs umfasst ebenfalls die Vorstellung der Software sowie eine Erklärung des Softwareanbieters, dass die erhaltenen Informationen richtig verstanden werden. Bei der Prüfung wird ebenfalls die Einhaltung des Datenaustauschprotokolls berücksichtigt.

5 Weiterentwicklung und Ausblick

Auf europäischer Ebene hat sich Interesse und Bedarf für die Etablierung eines Datenaustauschformats auf europäischer Ebene aufgetan. Hierzu haben sich Partner aus den Niederlanden, Frankreich, der Tschechischen Republik, Finnland und Deutschland zusammengefunden, um die Entwicklung eines solchen Standards unter dem Namen agriXchange zu unterstützen. Der europäische Standard soll die technische und inhaltliche Basis für nationale Standards bieten und zur Harmonisierung und Vermeidung redundanter Entwicklungen beitragen.

6 Dank

Wir danken der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, der Landwirtschaftlichen Rentenbank, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für die Projektförderung.

7 Literaturverzeichnis

- [He08] Herd, D.; Kuhlmann, A.; Martini, D.; Kunisch, M.; Friedrichs, E.: Technische Möglichkeiten zur Verbesserung der Prozessdokumentation und Rückverfolgbarkeit in der Schweinehaltung. . In: KTBL-Schrift 469, 2008, 121-131.
- [KTBL07] agroXML – Informationstechnik für die zukunftsorientierte Landwirtschaft. KTBL-Schrift 454, 2007, 180 S., KTBL, Darmstadt
- [Ku07] Kunisch, M.; Frisch, J.; Martini, D.; Böttinger, S.: agroXML – a standardized language for data exchange in agriculture. EFITA/WCCA 2007. 6th Biennial Conference of European federation of IT in Agriculture. CD ROM, C. Parker, S. Skerrat, C. Park, J. Shields (Hrsg).
- [Mi09] Martini, D. Frisch, J. Schmitz, M.; Kunisch, M.; Verteilte Datenhaltung in der Landwirtschaft auf Basis von agroXML. In: Proceedings 28. GIL-Jahrestagung, Rostock 2009 (im Druck).