

Standardisierung von Office-Software für Precision Farming

Forschungsverbundprojekt *pre agro*: Teilprojekt 18

- Kai Oetzel, agrocom -

Im Rahmen des Teilprojektes 18 wird eine Datenschnittstelle in einem Agrar-Management-System am Beispiel der agrocom Software AGRO-NET entwickelt. Der besondere Fokus liegt dabei auf dem innerbetrieblichen Austausch von Inhalten des Precision Farming.

Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der Entwicklung eines geeigneten Datenaustauschformates mit dem sich alle benötigten Datenebenen abbilden lassen. Insbesondere in Zusammenarbeit mit dem Teilprojekt 19 (agroXML) werden bestehende Strukturen in agroXML dahingehend erweitert, dass sich neben schlageinheitlichen dann auch teilflächenspezifische bzw. räumliche Informationen austauschen lassen.

Der besondere Anspruch liegt dabei in der Integration bestehender spezieller Standards wie GML zum Austausch allgemeiner, räumlicher GIS-Informationen und ISO 11783 XML (Part 10) zur Abbildung von Steuerungsinformationen für die teilflächenspezifische Bearbeitung mit entsprechenden Anbaugeräten in den umfassenden agroXML Standard.

Für den praktischen Datenaustausch werden Verfahren entwickelt, mit denen sich die Inhalte eines Agrar-Management-Systems in agroXML abbilden lassen. Im Sinne einer „Einmalerfassung“ seiner Daten soll der Anwender eines Agrar-Management-Systems über eine Standardschnittstelle eine hohe Mehrfachverwendbarkeit seiner Daten erlangen. Um dieses Ziel in verschiedenartigen Agrar-Management-Systemen zu erreichen wird das Vorgehen bei der Entwicklung in einem Praxishandbuch dokumentiert.

Als Mechanismen zur Übertragung von agroXML konformen Inhalten werden neben der Dateiform und darauf basierender Übertragungswege wie Email oder ftp auch Web-Service Schnittstellen zum Einsatz kommen.

Status Quo

Der aktuelle Arbeitsschwerpunkt liegt auf der Entwicklung eines allgemeingültigen, automatisierbaren Verfahrens, um aus dem in *pre agro* weiterentwickelten agroXML Schema unter Microsoft Visual Studio .NET ableiten zu können.

Das Ziel dieser Arbeiten ist ein modellhaftes Verfahren zur teilautomatischen Erzeugung von Programmcode aus dem agroXML Schema, das es Softwareherstellern erleichtern soll, eine allgemeingültige agroXML Schnittstelle in beliebige Farm-Management-Systeme zu integrieren.

Parallel dazu wird derzeit in dem Farm-Management-System AGRO-NET eine Client Funktionalität für das Ansprechen OGC konformer WPS (Web Processing Services) entwickelt. Hier werden in dem projektbereichsübergreifenden (PB2) Anwendungsbeispiel „Erstellung Applikationskarte“, das maßgeblich vom TP 7 modelliert wurde, exemplarisch verteilte Web-Services angesprochen, die als Ergebnis verteilter Berechnungen eine

Applikationskarte für die Stickstoffdüngung in Form eines agroXML Dokumentes
 „FertilizationRecommendationDocument“ zurückliefern.

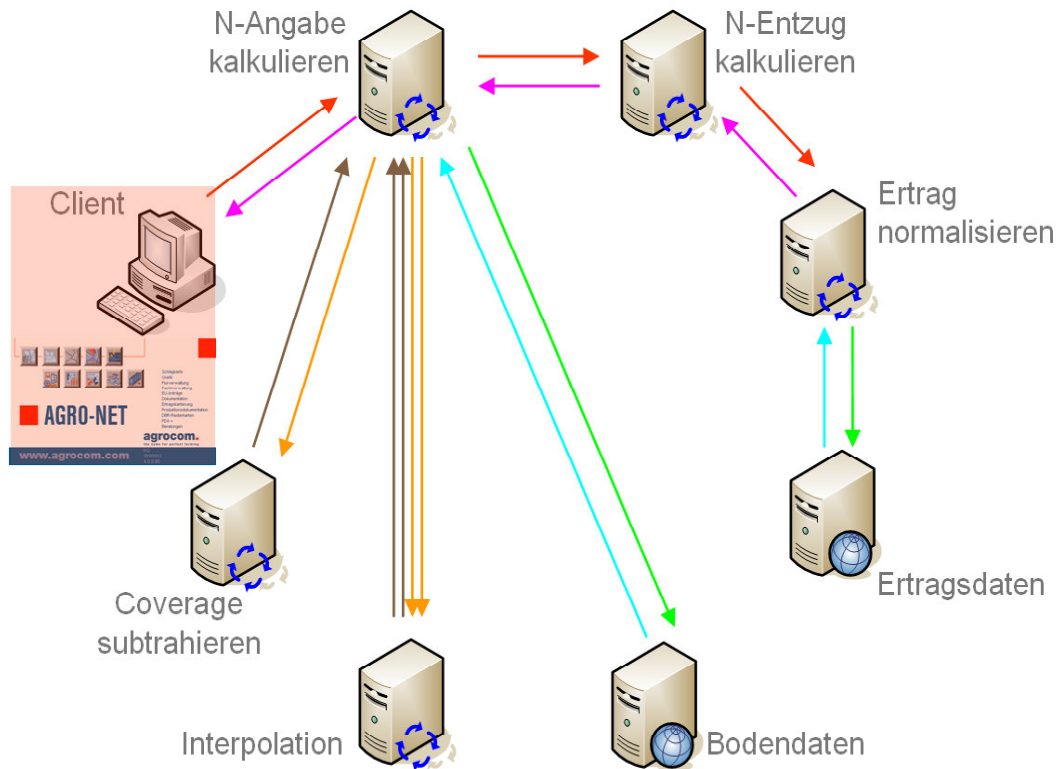


Abbildung aus der Präsentation des TP 7 „GDI-PF“ auf der Herbstvollversammlung 2006 in Erfurt

In naher Zukunft folgen weitere Anwendungsbeispiele für die agroXML Schnittstelle wie z.B. die Datenübergabe zum System REPRO, mit dem sich aus Dokumentationsdaten des Landwirtes Nachhaltigkeitsindikatoren bestimmen lassen.

Allgemein:

Das Forschungsverbundprojekt *pre agro* integriert die informationsgeleitete Pflanzenproduktion in die Wertschöpfungskette Lebensmittel. Precision Farming ermöglicht wirtschaftlichen, standortangepassten Pflanzenbau, der ökologische Ansprüche berücksichtigt. Das transdisziplinäre Projekt untersucht zentrale Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung der Landnutzung. Hierzu arbeiten 26 Partner in 22 Teilprojekten auf zwei landwirtschaftlichen Betrieben. Die Arbeiten fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter der Förderkennziffer 0339740/2.

[Informationen im Internet: www.preagro.de]

Projektkoordination *pre agro*:

Dr. Frank Dreger, Tel.: +49-(0)33432 82257, E-mail: dreger@zalf.de

Dr. Jürgen Schwarz, Tel.: +49-(0)33432 82423, E-mail: jschwarz@zalf.de

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.; Müncheberg (www.zalf.de)

Hinweis:

Nachdruck, auch auszugsweise, frei. Belegexemplar erbeten an das Projektbüro *pre agro*