

## **Informationsverarbeitung im Betrieb**

Forschungsverbundprojekt *pre agro*: Teilprojekt 17  
- U. Wagner, K. Zieger, Agro-Sat Consulting GmbH -

Die Informationsgeleitete Pflanzenproduktion erfordert die Einbeziehung von Daten aus heterogen strukturierten externen und internen Datenbanken. Im Teilprojekt steht das Informationsmanagement des landwirtschaftlichen Betriebes mit externen Systemen im Fokus. Das sind Informationssysteme der Partner in der Wertschöpfungskette (vor- und nachgelagerte Bereiche) sowie diejenigen Systeme, von denen Daten oder Modelle für die Informationsgeleitete Pflanzenproduktion bereitgestellt werden (wie Geofachdaten, Produktionsfunktionen, Wachstumsmodelle, Bekämpfungsempfehlungen zu Krankheiten und Schädlingen). Dazu ist es notwendig:

- eine hohe und stets aktuelle Verfügbarkeit der Daten zu gewährleisten
- den Datenaustausch mit externen Systemen in standardisierter Form zu ermöglichen (z.B. agroXML, GML, Definition der Schnittstellen)
- die Nutzung einmal erhobener Daten für verschiedene Anwendungsfälle sich zu stellen
- einen schnellen und sicheren Zugriff auf die Daten zu gewährleisten
- praxisrelevante Lösungen und ein einfaches Handling für die durchgehende Nutzung vorhandener Daten zu finden.

Derzeit wird die Umstellung des vorhandenen Farm-Management-Systems auf eine neue Softwaregeneration realisiert, um die Anforderungen an Datenaustausch bzw. -integration sowie die Einbeziehung vielfältiger geografischer Informationen zu gewährleisten. Ziel ist es, das bestehende System der überwiegenden Dokumentation realisierter Maßnahmen zu einem Instrument der aktuellen Bestandesführung zu erweitern. Dabei zeichnet sich ab, dass geokodierte grafische Daten zunehmend eine entscheidendere Rolle für die praktische Umsetzung der raumbezogenen Informationen in der landwirtschaftlichen Praxis spielen.

Für die Praxis bedeutet dies, den Schlag in unterschiedliche Leistungs- und Mangelzonen einzuteilen, um diese dann optimal mit Betriebsmitteln versorgen zu können. Das erfordert Vorabinformationen (Reichsbodenschätzung, multitemporale Fernerkundungsaufnahmen, Ergebnisse gezielter Bodenbeprobungen, Mähdruschertragskartierung). Thematische Geofachkarten wie Potenzialkarten (1. N-Gabe), Chlorophyllkarten (Optimierung 2.-4. N-Gabe), und Mangelzonenkarten (P, K, Ca, Mg) sind die Datenbasis für die Generierung der jeweiligen geokodierten 3 bzw. 5-Zonen-Applikationskarte. Über diese geografische Benutzeroberfläche ist die teilflächenspezifische Applikation von Saatgut, Grund- und N-Dünger sowie Pflanzenschutzmitteln zwischenzeitlich vollautomatisch möglich. Diese prozessierten raumbezogenen Daten können nur von spezialisierten PF-Dienstleister bereitgestellt werden. Aktueller Bearbeitungsschwerpunkt ist deshalb die Entwicklung eines Viewers, der eigene und fremde standardisierte Daten im System nutzen und verarbeiten kann.

Für die Nutzung des Viewers müssen sowohl aus Sicht des Anwenders (Landwirtes) als auch von Seiten eines Anbieters (Dienstleister) effektive Strukturen geschaffen werden, um die

benötigten Informationen für einen zielgerichteten Zugriff vorzuhalten. Die Funktion Vorschau erleichtert dabei die Entscheidung, ob ausgewähltes Material der aktuellen Session hinzugefügt werden soll. Eine leicht bedienbare Oberfläche sichert

- speicherbare Sessions für einen schnellen erneuten Zugriff
- Nutzung von WeServices
- Funktionsumfang zoomen, verschieben, blättern, verschneiden eigener und fremder Daten
- Ebenen ein- und ausblenden

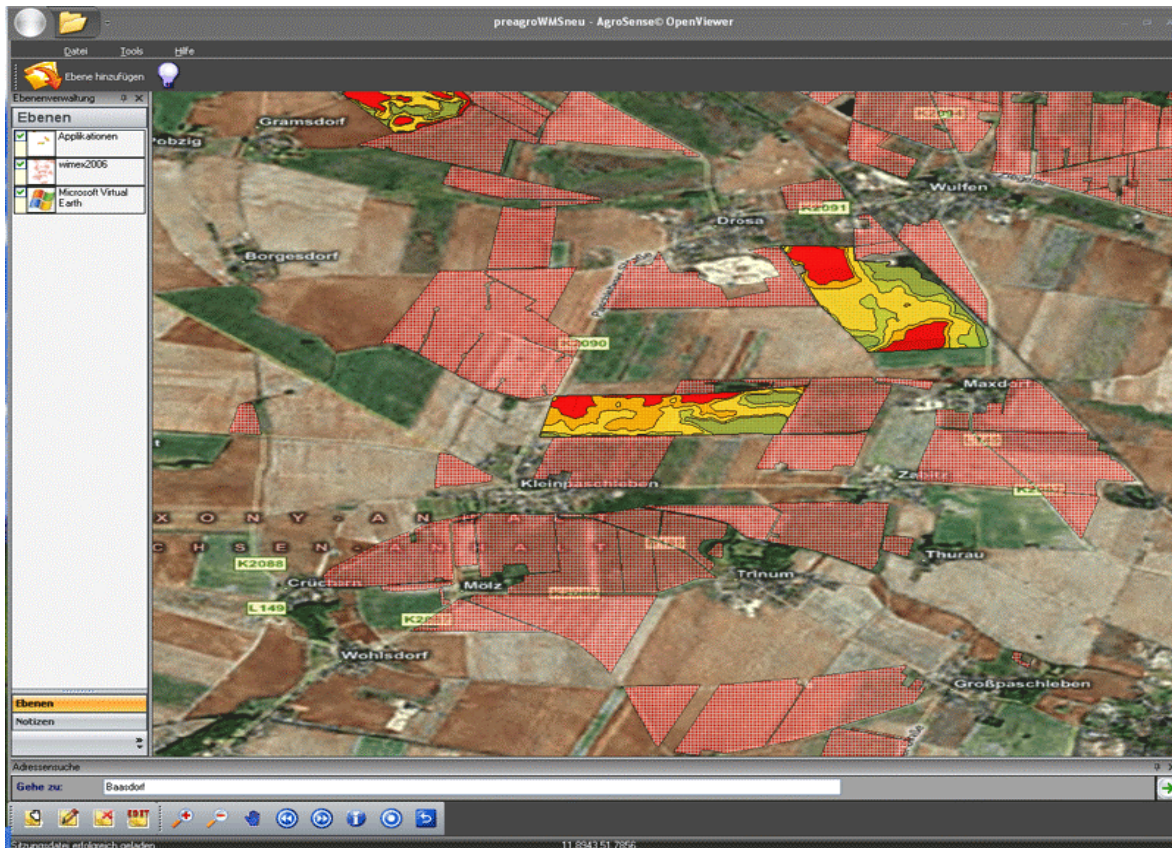


Abb.: AGRO-SENSE OpenViewer mit Darstellung von Geofachdaten unterschiedlichster Quellen, wobei die einzelnen Ebenen optional zu aktivieren sind

Die Entwicklung des frei verfügbaren Tools AGRO-SENSE OpenViewer, der Daten als WMS, WFS etc. darstellen sowie eigene und fremde OGC-Daten mit precision farming „Look & Feel“ anzeigen kann, wird bis zum Ende der Projektlaufzeit fertig gestellt.

### 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](http://www.preagro.de)]

*Projektkoordination pre agro:*

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

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

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.; Müncheberg ([www.zalf.de](http://www.zalf.de))

*Hinweis:*

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