

PROGIS - integrale Werkzeuge zur Planung ländlicher Räume

Walter Mayer

PROGIS Software AG

Postgasse 6

A-9500 Villach Austria

Tel: +43 4242 26332, Fax: +43 4242 26332 7

e-mail: office@progis.com homepage: <http://www.progis.com>

Voraussetzung für die Erstellung einer integralen Lösung war die Verfügbarkeit eines einfach bedienbaren GIS Systems - PROGIS ist europäischer Hersteller von WinGIS (Details: <http://www.progis.com>, Testversion verfügbar). Die Produktpalette besteht aus **WinGIS XT mit Mapserverlösungen und Entwicklungswerkzeugen**.

Parallel dazu wurde der Fokus auf die Applikationsentwicklung für den ländlichen Raum – Landwirtschaft, Forstwirtschaft, ländliche Kommunen und Expertensysteme – gelegt. Weiter wurden **Zeitmanagementwerkzeuge und Expertendaten** (90.000 agrarischen Einzelementen wie Kulturen, Düngemittel (ZALF), Herbizide u. Fungizide (BMR), Maschinen u. Kosten (KTBL), Methoden etc.) eingebettet.

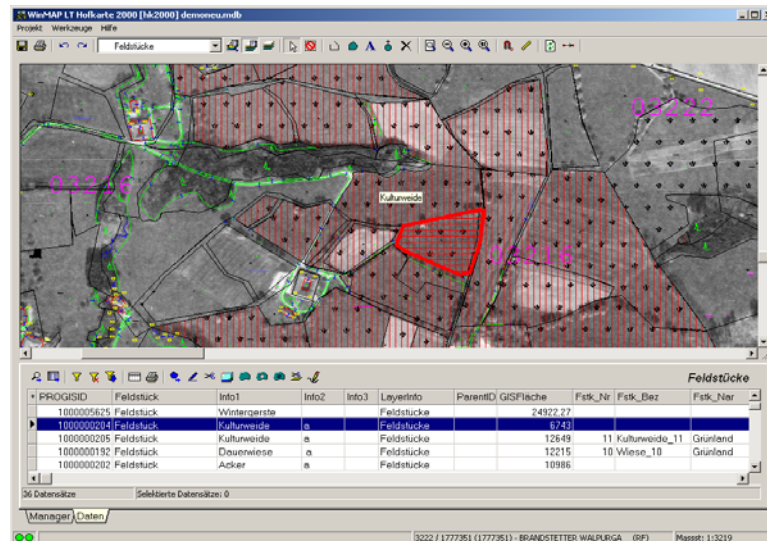


Abbildung 1: Wo baue ich was an – 1 Klick löst alle Probleme durch die Integration des WO + WAS + WANN + Expertendaten!

Der Bauer oder der Dienstleistungsanbieter plant dann auf einem bestimmten Schlag beispielsweise den Anbau von Mais. Mit einem einzigen Klick – Wo baue ich Was an? - ist damit folgendes gelöst:

- Die Basis für die thematisch Karte ist gelegt. Sie kann später sehr einfach gedruckt werden.
- Der gesamte Planungsprozess ist gelöst. Diese Information kann später auch auf ein mobiles Gerät übertragen werden. Die tatsächliche Situation kommt dann vom PDA oder vom Traktor zurück in das System.
- Ein Soll/Ist Vergleich kann damit jederzeit automatisch durchgeführt werden.
- Die Deckungsbeitragskalkulation wird mit allen Details des Expertensystems durchgeführt. Wenn der Nutzer diese Daten für seinen Betrieb für nicht geeignet hält, kann er diese sehr schnell ändern, um eigenen Datenbestand aufzubauen.
- Die Daten für die notwendige Dokumentation nach EU Recht sind gespeichert und können später mit einem Klick an die verschiedensten Nutzer derselben wie Landesproduktenhandel, zentrale Speicher wie EUREPGAP, öffentliche Institutionen etc. übermittelt werden.
- Eine Unique Area Code – patentiert – erlaubt späteres weltweit eindeutiges Geotracing (= Geografie basierte Rückverfolgung).
- Die integrierte Expertendatenbank zur automatischen Nährstoffbilanzierung (Schlag und Hof) könnte gemäß der EU Wasserrahmenrichtlinie an die lokale Wasserorganisation übermittelt werden – warum sollen Bauern nicht mithelfen entgeltlich qualitativ hochwertiges Wasser zu produzieren?
- Wenn das System als Beratungswerkzeug in einer ganzen Region eingesetzt wird, kann die Logistik (Anbau, Pflege, Ernte) in einer ganzen Region gehandhabt und optimiert werden und können die Plandaten automatisch an mobile Geräte wie Traktoren, Anbaugeräte, Erntemaschinen etc. übermittelt bzw. von diesen an die Zentrale rückübermittelt werden.
- Alle Basisdaten sind verfügbar, um zusätzlich auf diese Applikation im Bereich Precision Farming oder Virtual Farming (auch Gewannebewirtschaftung) Lösungen aufzusetzen.

Integrale Lösungen für die Landwirtschaft

DokuPlant LT

Hohe Lebensmittelqualität ist Voraussetzung! Die EU Legislative unterstützt dieses Ziel.

Dokumentation und Rückverfolgbarkeit von Agrarprodukten ist seit 1.1.2005 verpflichtend.

Statt dokumentieren besser planen, das Dokument wird als Ergebnis automatisch erstellt.

DokuPlant Professional

Die Anzahl der Bauern wird sich auch in den nächsten Jahren drastisch verringern (z.B. Deutschland –30% innerhalb der letzten 7 Jahre). Allgemein wird eine Reduktion von ca. 35% bis 2015 erwartet. Das heißt auch, dass bestehende Bauern größer werden (Kauf, Pacht) und höheren Bedarf haben **mehr u. besser zu kalkulieren!**

DokuPlant Boden-Manager

Der Einsatz von Düngemitteln oder von Herbiziden muss weiter optimiert werden. Ein Hauptgrund ist die Verfügbarkeit von hochwertigem Wasser wie es auch die EU **Wasserrahmenrichtlinie** vorschreibt. Nährstoffbilanzen für jeden Acker und für den Hof sind ebenso verpflichtend wie Humusbilanzen. In Zukunft erwarten wir auch die Notwendigkeit von Energiebilanzen und bereiten uns bereits heute auf diesbezügliche Lösungen ebenso vor, wie auf integrale Bodenanalytik mit Düngeempfehlungen und Düngeoptimierung.

DokuPlant - LT Viewer

DokuPlant - GIS

DokuPlant - Professional GIS

Orthofotos zur Dokumentation sind Pflicht für die EU(25) Staaten, d.h. auch, dass ab 2005 Orthofotos verfügbar sind.

Bayern ist das erste Land, welches seinen Bauern diese digitalen Daten, wie Orthofotos und digitale Feldstücke, seit Mai 2005 gratis anbietet. Mit einem speziellen Tastendruck "Lade Hofkarte" kann jeder Bauer seine Geodaten automatisch in das DokuPlant importieren. Auch Beratungsservices können diese Daten mit Zustimmung der Bauern nutzen. DokuPlant-GIS and DokuPlant - Professional GIS beinhalten noch mehr Funktionen für den Bauern. Experten können diese Daten nunmehr zur Bearbeitung kompletter Regionen in ein **Geo-Informationssystem (z.B. WinGIS)** importieren

DokuPlant Antragsmanager

Agrarförderungen werden sich in Zukunft verstärkt von mengen- zu öko- und qualitätsorientierten Förderungen ändern (GAP Reform, Cross Compliance Regeln, Dokumentation etc.). Bauern benötigen Hilfe beim Ausfüllen der Formulare. Internet Lösungen – quer durch Europa von allen Landwirtschaftsministerien installiert – sind dafür zu wenig. Durch Beratungsservices erhält der Bauer Beratung – mit einer integralen Lösung aber viel mehr als nur Hilfe beim Ausfüllen der Antragsformulare. Der Antrag kann dann auf digitalem Weg an das Ministerium oder die Abwicklungsstelle aber natürlich auch an andere interessierte Partner des Bauern übermittelt werden. International wird bei der Erstellung dieses Moduls mit lokalen Partnern kooperiert.

DokuPlant technische Module

Sowohl der wirtschaftliche Druck auf die agrarische Produktion, auch aus dem Ausland, als auch die vielen neuen Aufgaben und Verantwortlichkeiten für die Land- und Forstwirtschaft in Bezug auf Ökologie, Nachhaltigkeit, Wasserqualität- und –menge, Biodiversität, Natur- und Landschaftsschutz, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktionen, „Homeland-security“ etc. zwingt zum Denken in größeren Einheiten unter Berücksichtigung der Details.

Der Druck zu vermehrter Kooperation der Bewirtschaftung steigt enorm. Voraussetzung für die nachstehenden Technologien ist die Installation regionaler IT-Plattformen (siehe auch Abschnitt „Beratungssysteme“) welche all diese Technologien zu integrieren imstande sind. Folgende Lösungen sind heute bereits verfügbar:

- **DokuPlant - Logistik Modul:** für Anbau, Pflege, Ernte mit mobilen Lösungen, GPRS/UMTS Service, Schnittstellen etc.
- **DokuPlant - Precision Farming Modul** mit integrierten ISO- und CAN-Bus Schnittstellen und mit der Notwendigkeit intensiver Kooperation mit Maschinenherstellern.
- **DokuPlant - Virtual Farming Modul** für die Organisation „virtueller“ großer Felder von mehreren Besitzern, um das Problem der Kleinstrukturiertheit zu lösen, andererseits auch zu ermöglichen, dass der Bauer weiterhin Besitzer bleibt. Mit den österr. Agrarbehörden wurden ähnliche Kommasierungsmodule mit WinGIS umgesetzt.
- **DokuPlant - GIS Werkzeuge wie** Isolinien, GPS etc.

DokuPlant Schnittstellen:

Um die aus o.a. Modulen stammenden Daten in Traktoren und andere Landmaschinen zu integrieren, sind Schnittstellen ebenso notwendig, wie zur Übertragung der Daten an die verarbeitende Industrie/Handel (Landesproduktenhandel, Lebensmittelindustrie und -handel, Saatgutproduzenten, Düngemittelindustrie etc.). Schnittstellen sind verfügbar zu:

- Dataloggern und Palm Computern
- Traktoren, Anbaugeräte, Selbstfahrer etc. als CAN- oder ISO Bus Schnittstelle
- Sensoren für Meteorologie, Wasser, Boden
- GPS/dGPS Geräten (in Zukunft Galileo)
- EUREPGAP und anderen Datenbanken
- Regierungsstellen