

# **Eine ICT – Infrastruktur für die Land- und Forstwirtschaft, für Umwelt- und Riskmanagement**

Dipl.Ing. Walter H. Mayer

ZT und Gf  
PROGIS Software GmbH  
Postgasse 6  
9500 Villach, Austria  
office@progis.com

**Abstract:** INTEGRATION und KOOPERATION sind die Oberziele für ein besseres und effizienteres Management im ländlichen Bereich mit Einbeziehung von Umwelt- und Riskmanagement. Dies ist weltweit zu fordern! Dazu ist aber eine ICT Infrastruktur für das gesamte Segment notwendig welche unter Berücksichtigung der gegebenen Strukturen Basisdaten und Basistechnologie für die am Sektor beteiligten Strukturen – egal ob öffentlich oder privat - vorhält. Es gehören dazu der einfache Zugriff auf Luftbilder in entsprechender Qualität und mit einfachen Mitteln, die Verfügbarkeit von meteorologischen und bodenkundlichen Informationen für alle Beteiligten sowie ICT Werkzeuge welche den unterschiedlichsten Anforderungen unterschiedlicher Nutzergruppen gerecht werden. Es sind dies: Land- und/oder Forstwirt, Berater, horizontale Vernetzung wie Logistik, Precision Farming, Landnutzungsplanung, Umwelt- und Risk-Management und auch die vertikale Vernetzung wie dies beim Chain - Management (z.B. Lebensmittelkette – „from farm to fork“) gegeben und teils bereits gefordert ist. Strukturen werden sich dazu ändern und anpassen müssen. Aufgaben, Zuständigkeiten und Abwicklungen ebenfalls und muss es zu vermehrter und besserer Kooperation zwischen den einzelnen Sektoren der öffentlichen Hand und auch zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft kommen.

## **1 Integration und Kooperation**

PROGIS hat sich seit Jahren einer großen Aufgabe verschrieben – die Integration der Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Riskmanagement am ICT Sektor. Die Grundidee ist einfach: Die Land- und Forstwirtschaft ist ein maßgeblicher Teil unserer Umwelt und sind Probleme in diesen Bereichen weltweit nur MIT der Land- und Forstwirtschaft zu lösen. In einem Gebirgsland wie Österreich wissen wir auch, dass Risk-Probleme wie Wildbäche oder Lawinen ebenfalls nur MIT der Land- und Forstwirtschaft zu lösen sind. Der bisherige Ansatz war vielfach über die Arbeit öffentlicher Institutionen wie der WLW gesteuert oder aber über Förderungen wie sie heute europaweit üblich sind – bis 2013! Und danach?

Die Zukunft der knappen Kassen und der vermehrt zunehmenden Probleme bedarf einer intensiveren Einbindung der Land- und Forstwirtschaft zur Lösung nicht nur der Ernährungs- oder der Mithilfe bei der Energiefrage sondern auch zur Lösung von ökologischen Problemstellungen - weltweit. Dafür wird die bessere Einbindung der land- und forstwirtschaftlichen Flächen weltweit notwendig werden, und dies wird nur MIT der Land- und Forstwirtschaft gehen und niemals gegen sie. Die Basisdaten mit einer Fülle von anderen Informationen werden es gemeinsam mit Expertenwissen lokaler Spezialisten ermöglichen, dass man bessere Umsetzungsstrategien aufsetzend auf exaktes Datenmaterial plant und die Umsetzung dann MIT der L&F erfolgt. Sodann können die notwendigen und auch durchgeführten Aufwendungen nach Kontrolle auch entsprechend abgegolten werden.

Während der letzten drei Jahre war PROGIS Teil eines EU Konsortiums „Die Zukunft des Bauern“ (FP7 Projekt „Future Farm“). Daraus ist neben anderen Erkenntnissen das Schlagwort „INTEGRATION“ in der Priorität ganz oben gestanden. Genau das war es aber was PROGIS seit Jahren mit der Technologie rund um WinGIS und dessen Applikationen für die Land- und Forstwirtschaft, aber auch für das Umwelt- und Risk-Management anbietet.

## **2 Kooperation – mit Technologiepartnern**

Um Lösungen, welche die Problemstellung der Bauern, der Berater, der horizontalen und vertikalen Partner der Bauern wie Lebensmittelketten, Ein- und Verkaufsgenossenschaften, Maschinenringe, sonstige Abnehmer oder Lieferanten, öffentliche Hand etc. integral zu lösen sind seitens der Technologiehersteller Kooperationen notwendig.

Eine dieser dazu notwendigen Partnerschaften ist die mit MICROSOFT: Mit den neuen Bildmaterial von Microsoft – MS kaufte den österreichischen Scannerhersteller Vexcel und wird neue Bilder bester Qualität und flächendeckend in Deutschland mit 30cm Auflösung zu herausragenden Preisen liefern – konnten diese direkt in Produkte wie WinGIS, AGROffice, Forst-Office, zentralem Logistiksystem oder mobGIS etc. integriert werden und wird diese Technologie wohl DIE Zukunft für Planungen von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, auch von Beratern und von anderen organisatorischen Strukturen zur Unterstützung der Land- und Forstwirtschaft wie z.B. die Maschinenringe Deutschlands, unser größter Einzelkunde, sein.

Kooperation wird auch mit den österreichischen Unternehmen ADCON und Pessl gelebt: Diese stellen Meteorologie- und Bodensensorik her. Die Daten werden in WinGIS aut. übernommen.

Mit dem holländischen Partner BASFOOD werden Schlagpolygone via Internet an die Zentrale übermittelt. Diese „füllt“ das Polygon mit Inhalten wie Blattfläche, Stickstoffvorrat, Bodenfeuchte etc. und retourniert es. Das Polygon kann dann unter Einbeziehung zusätzlicher Information wie Bodenuntersuchung, Historie, Anbau etc. als Basis für den Precision Farming Auftrag an mobGIS übertragen und an z.B. den

Amatron Rechner (AMAZONE) übermittelt werden der den Düngestreuer ansteuert. Das Ergebnis wird an DokuPlant übermittelt.

### **3 Verfügbare Technologien**

Mit GIS und Orthofotos bester Qualität gibt es immer bessere Planungswerkzeuge. Mit der Integration von Microsoft's BING Orthofotos in WinGIS, Forst-Office oder AGROffice steht ein ganzer Planet an Basisdaten für die Planung agrarischer oder forstlicher Lösungen zur Verfügung. Mit der Neubefliegung Europas in 30cm Auflösung gibt es neueste Luftbilder. Diese werden nicht mehr gekauft sondern nur per Klick (1.000 Klicks = 7,--€) bezahlt, die Kosten sind vernachlässigbar. Microsoft plant eine 5-jährige Updatefrequenz. Wenn der Kunde WinGIS, AGROffice, Forst-Office, die Logistiksoftware oder Precision Farming Lösungen von PROGIS kauft, bekommt er die Daten sozusagen frei Haus aus der „Cloud“ mitgeliefert. In Deutschland sind Gruppenlizenzen für Nutzergruppen für das ganze Land verhandelt, in anderen Ländern Europas und außerhalb Europas herrscht ebenfalls größtes Interesse für diese Technologie.

Obgenannte einzelne Beispiele zeigen die Notwendigkeit der Verknüpfung von unterschiedlichen Technologien auf um das Problem des Anwenders zu lösen. Alle möglich zu integrierenden Technologien aufzuzählen würden den Rahmen dieses Vortrags sprengen.

Sind allerdings einzelne Anwender aus den mit den Bauern kooperierenden Partnern noch mit einer Teillösung zufrieden – deren Teilprobleme werden gelöst – so ist der komplexeste Anwender der Bauer da bei ihm sozusagen alle „Fäden“ zusammenlaufen und er damit den Nutzen aus allen Technologien braucht und vielfach den Ursprung der Informationen darstellt.

Daraus ergibt sich ein nächstes Problem: Kooperation auch der Partner des Bauern!

### **4 Kooperation Bauer – horizontale und vertikale Partner oder Kooperation Behörde – Behörde oder Institution – Institution**

In den letzten Jahren haben die Großen des Marktes IT Lösungen installiert und damit versucht den Bauern an ihre Lösungen anzubinden. Diese Unternehmen oder Institutionen haben nur ihre eigene Problemstellung vor Augen gehabt und nicht diejenige des Bauern. Als einleuchtendes Beispiel sei die Förderungsabrechnung genannt. Mit dieser Lösung wären in erweiterter Form viele Probleme des Bauern zu lösen gewesen nur ist dies nicht Aufgabe der Institution sondern gehören zur privatwirtschaftlichen Aufgabe des Bauern wie Kalkulation, Rückverfolgbarkeit, Düngebilanz etc. und sind somit nicht Aufgabe der hoheitlichen Verwaltung. Nur die zu erfassenden Basisdaten sind dort und da dieselben. Warum hat niemand entsprechende Schnittstellen von Bauer zu Behörde geschaffen?

Noch gravierender sind Beispiele wo Institutionen welche sich mit Daten welche für die Bauern relevant sind, damit befassen diese nach dem Motto „Information ist Macht“ mit ihren Informationen einzuigeln, d.h. der Zugang zur Information ist schwierig oder nicht möglich und die Preisbildung ist so dass es keinen Sinn macht diese Informationen zu kaufen. Geringfügige Verbesserung oder zumindest Bewusstseinswerdung hat die EU Initiative INSPIRE geschaffen.

Aber nicht nur der Informationsfluss von Bauer zu Institution – egal ob privat oder öffentlich sondern auch von Institution zu Institution lässt in vielen Fällen zu wünschen übrig. Die Natur ist nun mal sehr stark vernetztes und in der privaten oder öffentlichen Kooperation ist jede Vernetzung mit Schwierigkeiten, zusätzlichen Aufwendungen, Abgabe von Macht etc. behaftet und wird damit oft auf die lange Bank geschoben. Auch sind unsere heutigen Strukturen der Verwaltung nicht gerade dienlich um vernetzte Probleme zu lösen, nicht in der Verwaltung selbst und im Segment wo sich Verwaltung mit privatwirtschaftlichen Elementen schneidet schon gar nicht.

## **5 Welche Infrastruktur ist notwendig?**

Wenn wir heute die Informationsbedürfnisse sowohl der Marktpartner des Bauern als auch der öffentlichen Hand analysieren so werden wir feststellen, dass ein gewisser Teil der Basisinformation von fast allen Partner gebraucht wird – egal ob öffentlich oder privat. Es sind dies die Informationen in Zusammenhang mit Luft- oder Satellitenbildern als Basiskarte für alle Planungen, das Schlagpolygon, die Basisinformationen um Geologie, Boden etc. Diese Informationen müssen den Beteiligten am Agrarsektor zur Verfügung stehen, einfach und kostengünstig.

## **6 Public private Partnership – Die Lösung?**

Der Staat hätte es in der Hand gehabt das Problem zu lösen, hat aber nicht. Es ist vielleicht auch nicht Aufgabe des Staates trotz der rechtlichen Regelungen und auch einer gewissen Sozialpflichtigkeit des Eigentums an Grund und Boden. Public-private-Partnership-Lösungen werden wohl DIE Methodik sein um in Zukunft Lösungen zu schaffen welche allen Beteiligten – unter Berücksichtigung des Eigentums an Information, das Optimum aus der Technologie an Information geben.

Dazu müssen sich öffentliche und privatwirtschaftliche Strukturen an einen Tisch setzen und die Problemstellung gemeinsam analysieren incl. der sich daraus ergebenden Inputs und Outputs an Daten und Information. Dies bedarf allerdings weit blickender Voraussicht und die Kooperation von Institutionen – und dies unter Hintanhaltung von Gruppenegoismen. Die Natur und Umwelt wird es uns danken.