


# LANDfreund

DAS SCHWEIZER AGRARMAGAZIN

Nr. 11 • November 2008



Getreidebau  
Optimale Ertragsstrategie

Mariann Fischer Boel  
EU-Kommissarin im Interview

Futtermischwagen  
Richtig kaufen, richtig füttern

Elektronische Tier-Erkennung

IT-Anwendungen in der Landwirtschaft

# Excel-Zeitalter ist vorbei

Landwirtschaftliche Software wird mit Ausnahme der Buchhaltungsprogramme in der Regel nur von Spezialisten genutzt. Die Palette an Einzellösungen ist unübersichtlich, und sie sind oft nicht kompatibel. Kommt der Durchbruch mit Internetplattformen und umfassender Funktionalität?

VON FRITZ OPLIGER

Viele Landwirte stöhnen zwar ob der Datenmenge und dem Aufzeichnungsaufwand. Doch nur knapp jeder Fünfte nutzt in den Betriebszweigen Software, die ihn im Management unterstützt. Dies hat eine Umfrage von der SHL Zollikofen und der Forschungsanstalt Agroscope ART Tänikon ergeben. Für eine wirklich effiziente Datenerfassung und -verarbeitung sind die Datenmengen auf vielen Betrieben zu klein. Die Dateneingabe kostet wegen fehlender Routine zu viel Zeit.

## Tierstarke Betriebe sind intensive IT-Anwender

Je grösser der Betriebszweig, desto häufiger der Softwareeinsatz. Besonders in Tierhaltungsbetrieben steigt der EDV-Nutzungsgrad deutlich an: Mehr als die Hälfte der Betriebe mit mehr als 36 Kühen oder mehr als 60 Muttersauen nutzen Herdenmanagementprogramme. Die Mehrheit ist damit zufrieden. Doch stellen immerhin über 20% klar Optimierungspotenzial fest.

Die Defizite werden vor allem in der Instruktion und in der Bedienung festgestellt. Da das Angebot an Landwirtschaftssoftware unübersichtlich ist, hat Agroscope ART Tänikon mit dem ART-Bericht 697 eine Marktübersicht und Entscheidungshilfe geschaffen. Neben den geläufigen PC-basierten Anwendungen existiert auch eine Reihe internetbasierter Applikationen. «Das Angebot nimmt in diesem Bereich langsam zu», beobachtet Martin Holpp, ART Tänikon.

Für den Anwender ergeben sich bei den internetbasierten Programmen denn auch Vorteile: Support direkt am Datenbestand des Anwenders, Datensicherung und Updates durch den Anbieter. «Im Herdenmanagement haben sich Internetanwendungen zuerst verbreitet. Vorreiter waren vorwiegend die Zuchtorganisationen», stellt Martin Holpp fest.

Das Daten- und Programmhosting wie diese auf externen Servern unterhaltene EDV-Lösung auch bezeichnet wird, erfordert Vertrauen in die Anbieter. Martin Holpp empfiehlt deshalb, der Datensicherheit in jedem Fall Beachtung zu schenken.

## Geld für Verbesserung des Datenaustauschs fehlt

Daten zwischen verschiedenen Programmen austauschen zu können, wird schon seit Jahren gefordert, ist aber ein weitherum ungelöstes Problem. Aus Tabellenkalkulationsprogrammen wie Excel ist der Datenimport und -export nur bis zu einem gewissen Grad möglich. Für einen kontinuierlichen Datenaustausch ist Excel völlig ungeeignet. «Um den Aufbau einer international kompatiblen Datenschnittstelle zu koordinieren, will derzeit kaum jemand Geld zur Verfügung stellen», stellt der Co-Autor des ART-Berichts, Tobias Gerber, nach Gesprächen mit Melkanlagenanbietern und Zuchtverbänden fest. Die Software der Zuchtverbände bietet den Vorteil der Schnittstelle zur TVD. Andererseits bieten sie keine Anbindung an die Krafffutterstation und halten sich aus der Fütterungsplanung heraus. Die Zuchtverbände





Peter Burri genügen drei Klicks für die Sprungerfassung. Die Tiere erkennt der Hand-PC an der elektronischen Ohrmarke.

und Swissgenetics arbeiten jedoch an einem Projekt, um Bovinet im Herdenmanagement weiter auszubauen.

Eine Vision, wie das Datenmanagement in Zukunft effizient organisiert werden kann, hat Viktor Schmid, Geschäftsführer der Martha Software GmbH in Gipf-Oberfrick AG. «Das Internet ist nicht nur ein grosses Bilderbuch oder Warenhaus, sondern ein Dienstleistungszentrum», sagt der Gründer des auf Programme für die Tierhaltungsbranche spezialisierten Unternehmens. Die Lösung sieht er deshalb in Webplattformen mit umfassender Funktionalität.



**Schneller und einfacher zu Mastauswertungen mit Tablet-PC und elektronischer Waage: Tier auswählen, Gewicht quittieren, Daten senden – fertig.**

### Integrierte Tierhalterlösung auf Webplattform

«Auf diese Daten können die Berechtigten von überall auf der Welt zugreifen», erklärt Schmid und denkt dabei weniger an den Betriebsleiter, der aus den Ferien seinen Betrieb überwacht. Schmid: «Der Landwirt müsste nicht mehr Daten der Treuhandstelle, dem Berater, der Tierverkehrsdatenbank senden. Diese könnten auf die Daten zugreifen. Unter den Systemen ist sogar ein automatischer Datenaustausch möglich.»

Von welchen Vorteilen kann der anwendende Landwirt weiter profitieren? «In einer integrierten Tierhalterlösung müssen die Daten nur einmal eingegeben werden. Der Datenabgleich entfällt, da das System mit den gewünschten Zuchtorganisationen, TVD, dem Direktzahlungssystem und anderen vernetzt ist», erklärt Schmid. So werden bereits heute im Sauenplaner Pimatec von Martha-Software für jeden Kunden die Daten wöchentlich mit der Suisag ausgetauscht. Neue Eber und aktualisierte Zuchtwerte stehen dann im Datensatz des Anwenders. Er muss sich auch nicht um das Updaten der Programme kümmern, sondern verwendet automatisch die aktuellste Version. Viktor Schmid macht noch auf einen weiteren Punkt aufmerksam: «Die Datensicherung wird in vielen Betrieben vernachlässigt. Erleidet ein PC einmal Totalschaden, gehen viele wertvolle Daten verloren. Eine Internetplattform hingegen richtet eine professionelle Datensicherung ein.»

Damit die Idee der vernetzten Daten Wirklichkeit wird, müssen die be-



**Viktor Schmid, Martha Software: Vision mit Internet und Open Source.**

troffenen Institutionen alle ins Boot geholt werden. «Da gibt es noch verbreitet Desinteresse oder sogar Ablehnung. Dabei geht es ja nicht darum, dass nur noch ein Programm zum Einsatz käme», so Schmid. Es bräuchte für den Datenaustausch vor allem ein einheitliches Datenformat. «In Deutschland wird mit ISOagrinet gearbeitet, einer Norm für Steuerungs- und Regelungsprozesse», erklärt Schmid. Der Fütterungscomputer holt zum Beispiel Daten aus der Melktechnik, um die Futtermengen der Kühe auf der Basis der Milchmengen zu berechnen und richtig zu dosieren.

**Wissen teilen mit Open-source-Datenmodell**

Eine weitere Grundlage ist die Entwicklung von Anwendungen in einem OpenSource-Ansatz. Das bedeutet, dass offene und allgemein gültige Datenmodelle eingerichtet werden, welche von Interessierten für eigene Anwendungen genutzt werden können. «Damit profitiert jeder von der Weiterentwicklung des anderen, ganz nach dem Motto: Wissen ist Macht – Wissen teilen ist mächtiger», so Schmid. Eine Integration des ganzen Datenmanagements in einen Landwirtschaftsbetrieb wäre ein grosser Fortschritt. Viktor Schmid: «Ich schätze, dass damit auf einem Landwirtschaftsbetrieb pro Jahr 50 bis 100 Arbeitsstunden eingespart werden könnten.»

Ein anderes Anliegen von Viktor Schmid ist die papierlose Datenerfassung. Medikamenteneinsatz ist ein Beispiel. Name, Dosierung, Tier oder Gruppe und Datum müssen aufgeschrieben werden. Für eine elektronische Erfassung gibt es relativ handli-

che und damit mobile Erfassungsgeräte. Die als PDA (Personal Digital Assistant) bezeichneten Handcomputer allein sind für Schmid keine Lösung. «Auf den kleinen Tasten ist schreiben mühsam», kritisiert er.

**Gerät liest Ohrmarke und Medikament selber**

Sein Motto lautet: Mit drei Klicks eine Aufzeichnung erledigen. Das Gerät muss deshalb das Tier und das Medikament selber erkennen. Tiere sind mit elektronischer Ohrmarke oder Transponder erkennbar. Der Laser tastet den Barcode auf der Medikamentenpackung ab. Aus hinterlegten Dosiertabellen macht das PDA einen Vorschlag, der übernommen oder korrigiert werden kann. Allein dafür lohnt sich die Anschaffung eines solchen Erfassungsgerätes wohl kaum. Wenn hingegen die Sprun-

gerfassung die Anpassung der Ration am Fütterungsautomaten und die TVD-Meldung mit dem Gerät und jeweils drei Klicks durchgeführt werden könnte, dann... «Kein Betriebszweig hat mit so vielen Daten zu tun wie die Schweineproduktion», stellt Schmid fest. An der Aufzeichnung relevanter Daten für ein seriöses Management führte schon bisher kein Weg vorbei. Mit Hilfe neuer Programme wird nun auch die Erfassung grundlegend verbessert und vereinfacht. ■

**HERDENMANAGEMENT-SOFTWARE FÜR DIE SCHWEINEHALTUNG**

Anbieter	Produkt	Sauenhaltung	Schweinemast	Datenerfassung	Koppl. PDA	Koppl. PDA	Französische Version
Martha-Software www.masoft.ch	Pimatec	*	*	Hand, PC, Internet	*	*	*
UFA www.ufa.ch	UFA 2000planer db-Planer	*		Hand PC	*	*	*

**ÜBERSICHT AN SOFTWARE FÜR DEN PFLANZENBAU**

Anbieter	Homepage	Software	Suissebilanz	SwissGAP	Düngungsplanung	Schlagregister	GPS/GIS Funktionen	PDA*	Französische Version
Agridea	www.agro-tech.ch	Agro-Tech	*	*	*	*		*	
Agronav	www.agronav.ch	Agronav						*	
Agroplus	www.agroplus.ch	Agroplus-Technik	*	*	*	*		*	
Agrosoft	www.agrosoft.ch	IP-Feldmanager	*	*	*	*		*	
Isagri	www.isagri.ch	IsaSchlag		*		*	*	*	

\* PDA: Personal Digital Assistant wie Palm, Pocket-PCs, z.T. Smartphones

**PROGRAMME FÜR DAS HERDENMANAGEMENT IN DER MILCHVIEHHALTUNG**

Anbieter	Produkt	Behandlungsjournal	Futterplan	TVD	MLP-Daten	PDA	Tiererkennung	Kraftfutterabrufstation	Aktivitätsmessung	Französische Version
DeLaval www.delaval.ch	Alpro DelPro	*	*		*	*	*	*	*	*
Lemmer-Fullwood www.lemmer-fullwood.de	Fullexpert	*	*		*	*	*	*	*	*
WestfaliaSurge www.westfalia.ch	DairyPlan C21	*	*		*	*	*	*	*	*
Happel www.happel-suisse.ch	Nedap	*	*		*	*	*	*	*	*
Milkline www.rindlisbaderag.ch	Milcon	*	*		*		*	*	*	
Agridea www.agro-tech.ch	Agro-Tech	*		*						*
Agrosoft www.agrosoft.ch	Kuhtime	*	*		*	*		*		
Isagri www.isagri.ch	IsaMilch <sup>1</sup>	*	*	*	*	*		*		*
Swissgenetics/Fleckviehzuchtverband www.bovinet.ch, www.redonline.ch	Bovinet /Redonline	*	*	*	*					*
Schweizerischer Braunviehzuchtverband www.brunanet.ch	Brunanet			*	*					*
Schweizerischer Holsteinzuchtverband www.holsteinvision.ch	HolsteinVisio			*	*					*

<sup>1</sup> Die modulare Software kann auch für Mutterkühe, Ziegen und Schafe eingesetzt werden. Alle Programme bieten Viehregister, Fruchtbarkeitsdaten

Elektronische Sprungerfassung

# 3 Klicks erfassen Sau und Eber

Sich für die Besamung nicht mehr mit Ohrmarken- und Blister-Nummern herumzuschlagen, wünschen sich viele Züchter. Mit dem neuen Programm Mobipig genügt drei Mal drücken auf dem Hand-PC mit Tiererkennung, um die Besamung zu erfassen.

VON FRITZ OPLIGER

Zahlreiche Sauen im 20-plätzi- gen Deckzentrum von Mastfer- kelproduzent Peter Burri in Thörigen BE zeigen Rausche. Peter Burri bereitet Besamungskatheter und Samendose vor. Mit geübter Hand führt er den Katheter bei einer Sau ein und injiziert die Samenflüs- sigkeit. Nachdem Peter Burri den Ka- theter vorsichtig zurückgezogen hat, greift er in die Halfter an seinem Gurt und behändigt das dort baumelnde, etwas überdimensionierte Handy. Ge- zielt tippt er mit der Zeigefingerspitze auf das Display, dann führt er das Gerät zum rechten Ohr des Mutter- schweins. Nach einem kurzen Kon- trollblick auf das Display und einem weiteren Tastendruck steuert der Züchter mit ein paar Schritten einen Nebenraum des Deckzentrums an.

«Jetzt brauche ich noch die Ohr-

marke des Ebers», erklärt Peter Burri und verschwindet im kleinen Raum, der überhaupt nicht nach Eberbucht aussieht und niemals Platz für die drei Bestandeseber bietet. Die drei Eber sind im Deckzentrum verteilt und sorgen bei den rauschigen Sauen für Stimmung werden jedoch nicht im Natursprung eingesetzt.

## Zeit gewinnen und Fehler vermeiden

Peter Burri unterhält mit seinen drei Ebern eine eigene kleine KB-Station. Aus einem Sprung stellt er selber zwischen 20 und 40 Samendosen her. Im Klimakasten bei 18°C behalten die Spermien dank Langzeit-Samenver- dünner während mindestens fünf Ta- gen ihre Befruchtungsfähigkeit. Mit einem Sprung kann Peter Burri bis zur Hälfte der Sauen im Deckzentrum besamen. Anstatt die Samendosen

mit Barcodes zu be- schriften, hängen für die Identifikation des Ebers drei deutlich beschriftete Ohrmar- ken an der Wand.

Peter Burri streckt für die Erfassung des Ebers den Hand-PC in Richtung der an der Wand aufgehäng- ten Zahl 1, wo die Ohrmarke des Ebers 1 eingestanzt ist. Er schaut erneut auf den Bildschirm und drückt dann mit der Fingerspitze erneut auf das Display. «Jetzt ist der Sprung vollständig erfasst.» Mühsames Ablesen

von Ohrmarkennummern und das Ausfüllen des Besamungsrapports entfallen.

## Gerät liest elektronische Ohrmarken und Barcode

In seinem Bestand mit über 150 Zuchtsauen und eigenen Remonten fallen jährlich weit über 500 Be- samungen an. «Es ist schon eine Ent- lastung. Vor allem entfällt das Von- Hand-Eingeben in den Sauenplaner», betont Burri. Elektronische Sprung- erfassung ist nicht nur mit Bestandese- ber möglich. Der Hand-PC Psion Teklogix ist sowohl mit einer Antenne für die elektronischen Ohrmarken als auch mit Barcode-Leser ausgestattet. Seit Anfang Oktober liefert Suisag Blister mit Barcodes aus. Mobipig er- kennt den Eber aufgrund der von Sui- sag zur Verfügung gestellten Daten.

Die elektronischen Ohrmarken dienen jedoch nicht nur für die Sprungerfassung. Im Galtsauenstall haben die Tiere nur mit dieser Ohr- marke Zutritt zur Futterstation. Die Schauer-Abauffütterung arbeitet mit derselben RFID-Tiererkennung. So sind die Voraussetzungen gegeben, dass mit dem gleichen mobilen Er- kennungsgerät die Fütterung über- wacht und korrigiert werden kann.

## Hand-PC versteht sich mit Fütterungscomputer

Dazu hat Schauer kürzlich das Fütte- rungsprogramm auf den Hand-PC an- gepasst. Peter Burri wird damit die Fütterungsdaten der eingestellten Sauen auf den Hand-PC herunterla- den können. Die Verbindung ist über eine Dockstation oder bei neuesten Futterstationen auch über eine Mobil- funkverbindung möglich.

Bei Sauen mit auffälliger Konstitu- tion, wird Peter Burri dann nach der Tieridentifikation die Fütterungsda- ten auf dem Handheld überprüfen können. Falls nötig, wird er dann die entsprechende Anpassung der Ration sofort anpassen können. Nach dem Rundgang überspielt er die Korrektu- ren auf den Fütterungscomputer. Die Programmierer sind zudem daran, eine Schnittstelle zwischen Sauenpla- ner und Fütterungscomputer zu er- stellen, damit das Deckungsdatum beim Einstellen der Tiere im Galtstall elektronisch übertragen werden kann. So schliessen sich nach und nach die Lücken im Puzzle von Peter Burris elektronischem Datenmanage- ment in der Ferkelproduktion. ■

**Das mühsame Abschreiben von Ohrmarkennummern entfällt: Die Sprungdaten werden automatisch auf den PC überspielt.**

