



steht aus dem winzigen schwarzen Rapskorn die imposante Pflanze und dann später das Öl? Diese Frage beantwortet das Poster „Der Raps“, das in Zusammenarbeit der Union für Oel- und Proteinpflanzen (UFOP) e.V. entstanden ist.

„DIE ZUCKERRÜBE“

Zucker gehört zu den alltäglichen Grundnahrungsmitteln. Aber woher kommt unser Zucker eigentlich? Darauf Antwort gibt das Poster „Die Zuckerrübe“, das in Kooperation mit der Wirtschaftlichen Vereinigung Zucker e.V. (WVZ) produziert wurde.

Didaktisch geschickt aufbereitet eignet sich das Zuckerrüben-Poster mit seinen sechs zusätzlichen Arbeitsblättern besonders für den Schulunterricht: Nicht nur Sachkenntnisse vom Rübensamen bis zur Zuckerfabrik werden vermittelt, vielmehr regen die illustrierten Aufgabenstellungen und Rätsel die Schulkinder zum Mitdenken an.

„DAS SCHWEIN“

Woher kommen Schinken, Bratwurst & Co? Die beiden Hauptbetriebszweige der Schweinemast - Schweinezucht werden anschaulich Schritt für Schritt auf der Vorderseite des Posters erklärt. Auf der Rückseite finden sich Hintergrundinformationen sowie Arbeitsblätter für den Unterricht. Auch die spielerische Beschäftigung mit dem Thema Schwein kommt nicht zu kurz: Eine Anleitung für ein „Schwein zum Falten“ macht aus einem einfachen Blatt Papier einen tierischen Begleiter für die Schulbank oder zu Hause.

„DIE HONIGBIENE“

Der weit reichenden Bedeutung der Bienen widmet sich das Poster, das in Kooperation mit dem Deutschen Imkerbund e.V. entstanden ist. Honigbienen bestäuben rund 80 Prozent der Wild- und Nutzpflanzen und sichern somit deren Vermehrung über Früchte und Samen. Auf diese Weise erhalten sie tausende Pflanzenarten und ernähren maßgeblich Tier und Mensch. Andere Insekten können mit der Bestäubungsleistung der Bienenvölker nicht mithalten. So sind die Bienen aus dem Naturhaushalt und in der Landwirtschaft nicht wegzudenken. Zu der Übersicht und den vielen großformatigen Fotos auf der Vorderseite finden sich auf der Rückseite Hintergrundinformationen für den Unterricht in der dritten bis achten Klasse.

Alle Poster und weitere Materialien können gegen Erstattung der Versandkosten über den Web-Shop der i.m.a unter www.ima-agrar.de angefordert werden. Weitere Informationen beim information.medien.agrar.e.v. (i.m.a), Wilhelmsaue 37, 10713 Berlin, Tel.: 030 / 8105602-0,



iGREEN-ZIELE FÜR 2012

2012 IST DAS LETZTE JAHR IN DER RD. 3,5-JÄHRIGEN LAUFZEIT DES iGREEN-PROJEKTS. ES GILT DIE WICHTIGSTEN iGREEN-ZIELE IN DER VERBLEIBENDEN ZEIT UMZUSETZEN. BEI 23 PROJEKTPARTNERN IST ES NICHT ÜBERRASCHEND, DASS DIE ZIELVORSTELLUNGEN DER WISSENSCHAFT, DER SOFTWAREENTWICKLER, DER BERATUNG, DER LANDTECHNIKERSTELLER UND DER LOHNUNTERNEHMERPRAXIS VONEINANDER MEHR ODER WENIGER STARK ABWEICHEN. AUS SICHT DER LU LOHNUNTERNEHMER SERVICE GMBH SIND NACHFOLGENDE ZIELE VORRANGIG ZU VERFOLGEN:

1. Herstellerübergreifende Kommunikation zwischen Maschinen.
2. Die von der FH-Bingen entwickelten Geoformulare müssen vom prototypischen Charakter in allgemein praxistaugliche Formulare für alle gängigen Dienstleistungen der Lohnunternehmer als Freeware zur Verfügung gestellt werden.
3. Zum Speichern und Senden von Auftragsdaten muss dem Lohnunternehmer die iGreen-Box des DFKI (Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz) entweder im Lohnunternehmerbüro oder über unabhängige Softwarehäuser zur Verfügung stehen.
4. Die freie Verfügbarkeit der Geodaten in allen Bundesländern, wie in Rheinland-Pfalz schon umgesetzt.
5. Lohnunternehmer-Kunden sollen elektronische Geodaten der zu bearbeiteten Flächen bereitstellen, um
 - a. einerseits daraus Karten bzw. Koordinaten für eine zielsichere Navigation zum Schlag zu ermöglichen,
 - b. andererseits eine sichere Dokumentation für die Rechnungsstellung des Lohnunternehmers sowie eine hieb- und stichfeste Dokumentation für den Kunden zu erstellen.
6. Maschinendaten für Abrechnungs- und Wartungszwecke online von der Maschine in das Lohnunternehmerbüro übertragen.
7. Sichere Erfassung der geleisteten Stunden der Mitarbeiter.

Auf einige Ziele der Lohnunternehmer können wir unmittelbar Einfluss nehmen, bei anderen können wir nicht direkt aktiv werden.



Für die Disposition von Häckselketten ist die herstellerübergreifende Kommunikation der Maschinen wichtig.

Um die herstellerübergreifende Kommunikation zwischen den Maschinen zu fördern, setzen wir auf die iGreen-Roadshow. Hierzu werden wir nach der „Generalprobe“ in 2011 im letzten Förderungsjahr Lohnunternehmen besuchen, um die Möglichkeiten der iGreen-Technologie vor Ort zu demonstrieren. Hierzu werden neue Schlepper, die alle Schnittstellen zur Datenverarbeitung und -sendung bereit halten und ältere Schlepper, die mit einer speziellen Sensortechnik (ISOBUS-Retro-Fit-Kit) ausgestattet sind, zum Einsatz kommen. Im Rahmen dieser Vorführungen kann der Lohnunternehmer direkt verfolgen, welche Daten erfasst, verarbeitet und versendet werden. Mit entsprechender Pressearbeit wird auf diese Art und Weise auf die Landmaschinenindustrie ein gewisser Druck aufgebaut, ihre Schlepper, Erntemaschinen und Anbaugeräte mit dem herstellerübergreifendem ISOBUS-Standard auszurüsten.

Um die freie Verfügbarkeit von Geodaten zu erreichen, muss vom BLU Lobbyarbeit bei den Innenministerien der Länder und bei den Behörden, die über die Daten verfü-



Das iGreen-Team der LU Service auf dem Weg zum nächsten Einsatz.

gen, geleistet werden. Erste Vorstöße in diese Richtung hat das Dienstleistungszentrum für den ländlichen Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück (DLR-RHN) bereits unternommen. Solange in den meisten Bundesländern Geodaten nur gegen z.T. hohes Entgelt verfügbar sind, kann man mit den InVeKoS-Daten, die die allerdings auf den Flächen nur die Feldfrüchte des Vorjahres beinhalten, arbeiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass einige Länder immer noch mit Flächenmeldungen in Papierform arbeiten. Alternativ steht das Datenmaterial von Google Earth zur Verfügung.

Damit die Auftragsbearbeitung mit den Geoformularen reibungslos vonstatten geht, müssen die Landwirte ihre Geodaten in geeigneter Form zur Verfügung stellen. Hier sind die Lohnunternehmer gefragt, ihre Kunden über die Vorteile der elektronischen Flächenverwaltung zu überzeugen. Die LU Service wird weiterhin in den landwirtschaftlichen Wochenblättern die Nutzung der Flächenformulare erläutern und die Vorteile, wie z.B. die lückenlose Dokumentation aller durchgeführten Maßnahmen auf den Schlägen, für die Landwirte klar herausstellen.

Zentrales Ziel für die iGreen-Technologie ist die Bereitstellung der iGreen-Box für Lohnunternehmer durch das DFKI. Hierzu arbeitet die LU Service im Rahmen der „Deployment-Gruppe“, wo die wichtigsten Anforderungen der Lohnunternehmer an die neue Technik für die iGreen-Box formuliert werden, dem DFKI zu. Schon in 2010 waren erste prototypische Entwicklungen der iGreen-Box im Umlauf. In 2011 wurde für die Roadshow eine wiederum prototypische iGreen-Box bereitgestellt. Diese Box wurde noch vom DFKI betrieben. Ziel muss sein, dass die iGreen-Box entweder bei einem Server des Lohnunternehmers oder einem Softwarehaus läuft. Hierzu müssen in diesem Jahr noch die Kosten ermittelt werden.

Mit der „fertigen“ iGreen-Box können alle Anwendungen

im iGreen umgesetzt werden. Hierzu zählt u.a. die Datensynchronisation, die Abarbeitung von Applikationskarten im Pflanzenschutz- und Düngebereich, die Datensicherung und damit einhergehender Dokumentation in der Lohnunternehmer-Software. Denkbar ist auch, dass der Lohnunternehmer seinen Kunden bestimmte Zugriffsrechte einräumt, wo diese sich für ihre eigenen Dokumentationsaufgaben die entsprechenden Daten herunterladen können.

WAS IST iGREEN?

iGreen ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Forschungsprojekt im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien. An dem Vorhaben arbeiten 23 Projektpartner aus der Landmaschinenindustrie, der Wissenschaft, der Softwareentwicklung und der Beratung unter Leitung des Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). Die LU Lohnunternehmer Service GmbH, Dienstleistungstochter des BLU, stellt dabei das Bindeglied zwischen Lohnunternehmern, Wissenschaft und Landmaschinenindustrie dar. Das Projekt ist auf gut drei Jahre angelegt und wird mit 14 Mio. Euro gefördert.

Ziel des Forschungsvorhabens ist, das „Internet auf den Acker“ zu bringen. Konkret heißt das, dass alle Daten (Maschinendaten, Auftrags- und Flächendaten, Mitarbeiter- und Kundendaten, Beratungsempfehlungen usw.) mit denen der Lohnunternehmer umgeht, zu erfassen, zu senden und zu verarbeiten. Das Datenmanagement soll dabei herstellerübergreifend über das Internet erfolgen. Dazu werden Schnittstellen entwickelt, die die Barrieren zwischen den Maschinenherstellern überwinden.

STATEMENTS VON LOHNUNTERNEHMERN ZU iGREEN

**LU CHRISTOF VOSS, OSTERS & VOSS GMBH,
GROSS GOTTSCHOW:**



Wir haben noch kein papierloses Büro und so erfassen wir die Arbeitszeiten der Mitarbeiter immer noch mit Formularen mit drei Durchschlägen. Dies ist umständlich, aber wir haben bis jetzt noch keine bessere Lösung gefunden. iGreen-Ziel muss sein, zumindest für die Disposition und die Buchhaltung

Lösungen zu entwickeln, die die Daten elektronisch verarbeiten können. Von neuen Entwicklungen – auch von kommerziellen Anbietern – erwarten wir eine einfache Bedienung und vor allem für die Disposition hohe Flexibilität und eine unverzügliche Mitteilung an die Mitarbeiter.

Anfänglich haben wir uns auch für iGreen engagiert, aber schnell haben wir gemerkt, dass gerade die großen Projektpartner oft ihre eigenen Interessen verfolgen und eine offene Kommunikation nicht ermöglichen.

Geodaten in elektronischer Form spielen bei der großflächigen Struktur in den neuen Bundesländer für uns keine Rolle. Aufgrund verhältnismäßig weniger, aber großer Kunden, kennen wir die Schläge und die Wege auf denen wir uns bewegen müssen. Unsere Häckselketten halten sich z.T. mehrere Wochen bei einem Kunden auf. Die Navigation zu den Schlägen bewerkstelligen wir mit ausgedruckten Karten. Auch für unsere Subunternehmer stellt die Benutzung von Karten zur Schlagfindung kein Problem dar.

Für uns von gewisser Wichtigkeit sind Parallelfahrtssysteme, die wir von kommerziellen Anbietern beziehen.

Interaktive Demonstration der iGreen-Möglichkeiten auf dem Acker.



**PHILIPP STARITZ, LU BLUNK GMBH,
RENSWÜHREN:**



Die Anforderung an moderne Telemetriellösungen ist der barrierefreie Dialog zwischen der Technik auf der Maschine und der Software im Büro sein. Das setzt voraus, dass die Systeme zueinander und auch untereinander kompatibel sind. Wir als Dienstleister setzen diese Kompatibilität hersteller-

unabhängig voraus. Für uns ist es keine Option, aufgrund integrierter Telematiklösungen auf nur einen Technikhersteller zu setzen. Wir arbeiten mit den Maschinen, die aufgrund der Qualität und des Leistungsprofils am besten zu uns passen, dabei ist die Marke zweitrangig. Da viele Maschinen noch nicht serienmäßig mit kompatiblen Softwarelösungen ausgestattet sind, sind wir selbst tätig geworden. Wir statten jede Maschine mit Datenloggern eines kommerziellen Anbieters aus. Mit Hilfe dieser Logger können wir z.B. Applikationskarten zur teilflächenspezifischen Substratausbringung nutzen und diese senden die Ausbringdaten direkt ins Büro. Diese Daten können dann zur Rechnungsstellung und zur objektiven Dokumentation gegenüber dem Kunden genutzt werden.

Der erste Schritt des iGreen-Projektes, Daten mobil von den Maschinen abzugreifen und diese für diverse Auftragslagen zu nutzen, ist der richtige Weg. Die Zukunft wird zeigen, inwieweit die Landtechnik- und Softwarehersteller mit dieser Vorlage weiterarbeiten. Die Möglichkeiten, die uns die Nutzung dieser Daten bieten sind vielfältig und das Potential ist groß.

Wir werden in Zukunft weiter auf mobile Datenkommunikation auf unseren Maschinen setzen.

**LU JANN-DIEKEN FRIELING GMBH,
UPLINGEN:**



iGreen beinhaltet ein großes Potential:

Der Landwirt trägt seinen näher bezeichneten Auftrag mit Bezeichnung der evtl. zu verwendenden Betriebsmittel in eine Flächkarte ein und verschickt diesen online an den LU. Der LU gibt den Auftrag online weiter an das Handy des Mitarbeiters, bzw. an den Tablet-PC oder an das Fahrzeugterminal, mit Benennung der dazu anzuwendenden Fahrzeuge und Anbaugeräte plus evtl. Betriebsmittel. Der Fahrer wird dann über das Navigationssystem zum Feld geführt.

Unmittelbar nach Fertigstellung des Auftrages fließen die Daten online in das Büro des LU. Für die Rechnungsstellung verwendet der LU die Daten, die er für sinnvoll erachtet. Der LU kann nach Hektar, nach Stunden, nach gefahrenen Kilometern oder nach Leistung, bzw. nach einer Kombination aus mehreren Parametern abrechnen. Die herstellerübergreifende Datenerfassung mit der iGreen-Technik bietet in meinem Unternehmen mehr Sicherheit als bei der „händischen“ Erfassung mit Telefonaten und Zetteln.

Der Auftraggeber bekommt auf die Daten für seinen Bereich eine Zugangsberechtigung und kann für seine Dokumentation die entsprechenden Daten online abholen.

Die Disposition vereinfacht sich: Bei Häckselkolonnen kann ich dem Abfahrer unterschiedliche Feldentfernungen anpassen und durch eine Onlinemitteilung diesem Fahrer, eine Kolonne mit weiterer Feldentfernung zuteilen. Der Abfahrer wird dann zu dem anderen Häckslernavigiert.

Dieses ist alles möglich, unabhängig von welchem Hersteller die Maschine oder das Gerät stammt. Viele Hersteller entwickeln in diesem Bereich nur immer Ihre spezifischen Lösungen, die mit anderen Herstellern nicht kompatibel sind und eine Übertragung in eine LU Software meistens nicht möglich macht. Deshalb ist eine Abhängigkeit von einzelnen Herstellern nicht tragbar.

Es muss vom Verband, von den Kollegen, mit aller Kraft den Fortgang des iGreen Projektes gefördert werden, aber auch eine schnelle Realisierung gefordert werden.

**LU ULRICH EESMANN, GMBH & Co. KG,
OHNE:**



Wir setzen auf iGreen, weil wir die Möglichkeit sehen, dass die immer komplizierter werdenden Datenerfassungssysteme der Hersteller auf einen Standard gesetzt werden. Es müssen Systeme entwickelt werden, welche von verschiedenen Programmen genutzt werden können – der Austausch von Daten zwischen verschiedenen Programmen (Ackerschlagdatei, Fakturierung, Finanzbuchhaltung, Terminplanung usw.) muss ermöglicht werden. Dies hätte den Vorteil, nicht zu viele Stammdaten pflegen zu müssen. Auch der Austausch von Daten zum Kunden sollte möglich sein, um zum Beispiel Auftragsdaten und Dokumentationsdaten übermitteln zu können.

Ein Datensatz sollte mit der Auftragsannahme beginnen und bei der Finanzbuchhaltung enden. Auf diesem Weg füllt er sich mit immer mehr Daten, die von den entsprechenden Programmen (je nach Anforderungen des einzelnen Betriebes) abgerufen bzw. ergänzt werden.

Da es sicherlich nicht möglich ist, mit einem Programm all diesen Anforderungen gerecht zu werden, sollte es im Sinne von iGreen möglich sein, dass verschiedenen Software-Lösungen einen Zugriff auf die Daten haben.

Der Datenaustausch zu Maschinen sollte über eine Sim-Karte möglich sein. Zur Zeit benötigt jedes System eine eigene Karte (teuer) z.B. DGPS-Signal, Navigation, Dokumentation, Infos aus Schlagdatei, Internet usw. Auch wäre eine Sim-Karte sinnvoll, die alle verfügbaren Telefonnetze beinhaltet, um jederzeit mit den Fahrern / Maschinen kommunizieren zu können.

Gleiches gilt für die Bedienteile und Ausstattungen auf den Fahrzeugen, da nichts kompatibel ist, werden teure Einrichtungen am Schlepper doppelt und dreifach installiert, um miteinander kommunizieren können.

Ich hoffe dass iGreen dazu beiträgt, die Systeme überschaubarer und einfacher zu machen und vor allem eine Möglichkeit bietet, bei der Ausstattung auf den Fahrzeugen Kosten sparen zu können.

**LU GERD DETTMER GMBH
KETTENKAMP:**



Unsere Erwartungen an das iGreen-Projekt sind:

Wir sind auf das leichtere Dokumentieren in den verschiedensten Bereichen, z.B. für den Pflanzenschutz im überbetrieblichen Einsatz, für die für uns sehr wichtigen Zertifizierungen (EuroGAB, ISO) sowie für die Verwendung der Daten für die Ackerschlagkarteien unseres Betriebes als auch für die FMIS unserer Kunden angewiesen.

Mit der Echtzeiterfassung, um bei späteren Nachfragen des Kunden oder bei Ungereimtheiten bei der Abrechnung, können wir mit unserer objektiven Dokumentation jeden Auftrag uneingeschränkt nachvollziehen. Das überzeugt auch unsere Kunden. Das Gleiche gilt auch für die Reklamationsbearbeitung: Eine bessere Reklamationsbearbeitung wird durch die online Dokumentation, z.B. Spurracking, ermöglicht. Dieses dient auch der Kunden-

Mit der entsprechender Software ausgerüstet, erkennt das Smartphone den Schlag, das Abfuhrgepänn und sendet diese Daten in das Büro einer Biogasanlage.



zufriedenheit. Denn wir können damit nachweisen, ob der Fehler bei uns oder beim Kunden zu finden ist.

Wir arbeiten an dem Ziel des papierlosen Büros. Hierzu bietet iGreen Arbeiterleichterungen bei der Auftragsabwicklung – die digitale Datenübermittlung ermöglicht dies ohne zusätzlichen Papieraufwand.

Durch die Bereitstellung von vielfältigen informativen elektronischen Daten für die Mitarbeiter ergeben sich weniger Fragen der Mitarbeiter und die Fehlerquellen durch den Faktor Mensch werden minimiert. Weiterer Vorteil ist die leichtere Disposition mit den iGreen-Lösungen.

Um auch langfristig erfolgreich zu arbeiten, führen wir für jeden Auftrag eine bessere und genauere Nachkalkulation durch. Hier spielt die elektronische Zeiterfassung (vor allem bei den Nebenzeiten) eine große Rolle.

Als ganz wichtiges Ziel sehen wir die herstellerübergreifende Kommunikation unter den Maschinen mit einheitlichen Datenstrukturen. Aus verschiedenen Gründen setzen wir Maschinen unterschiedlicher Marken ein – diese müssen miteinander kommunizieren können. Wir lassen uns nicht mit einer Marke „Zwangsverheiraten“!



DR. KLAUS SCHERNEWSKY
LU Lohnunternehmer Service GmbH
Seewiese 1, 31555 Sutfeld Riehe.
Kontakt: 05723/7497-0
E-Mail: schernewsky@lu-service.de

GEFÖRDERT VOM



HENKE
Mahlen Quetschen Mischen

- Mahlqualität nach Ihren Wünschen
- Staubfrei durch Totalabscheider
- Ausdruck der Mischung als Nachweis ... und vieles mehr

Prompt und preiswert
Lohnbetrieb Jörg Henke und Mannschaft
Tel. (05774) 470