

# iGreen: Grenzenlose Kommunikation

*iGreen ist ein vom Bund gefördertes Projekt, das helfen soll, die Datenflut in der Landwirtschaft sinnvoll zu nutzen. Wir schildern den Stand der Dinge zur Hälfte der Projektlaufzeit.*

**G**ut 14 Mio. € lässt sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung das Forschungsprojekt iGreen kosten. Seit Ende 2009 arbeiten Landtechnikindustrie, Forschungs- und Beratungsinstitutionen sowie Softwareentwickler daran, eine internetbasierte Technik zu entwickeln, die einen unkomplizierten und vom Datenformat weitgehend unabhängigen Datenaustausch zwischen Landwirten, Lohnunternehmern, Beratern oder auch Landmaschinenherstellern erlaubt. iGreen ist auf eine Laufzeit von drei Jahren angesetzt, und endet im Dezember 2012. Vergangene Woche trafen sich die Projektteilnehmer zu einer Halbzeitbewertung im niedersächsischen Spelle.

## Verschiedene Datenformate möglich

Angefangen bei der Aussaatplanung über die verschiedenen Pflege- und Bodenbearbeitungsmaßnahmen bis hin zur Erntemengenerfassung werden in jedem Schritt der landwirtschaftlichen Produktion große Datenmengen erzeugt und teilweise erfasst. Diese Daten könnten für weitere Planungs-, Dokumentations- oder auch Antragszwecke verwendet werden. Das Problem: Zwar gibt es bereits eine ganze Menge Software, die die verschiedenen Bereiche des landwirtschaftlichen Datenmanagements abdeckt, doch sind es meist Insellösungen. Die Weitergabe der Daten an andere Verarbeitungssysteme ist meist schwierig.

An diesem Punkt setzt iGreen an. „Jede Maschine muss mit jeder anderen herstellerübergreifend kommunizieren können“, sagt Dr. Klaus Schernewsky von der Lohnunternehmer-Service GmbH, einer Dienstleistungstochter des Bundesverbandes Lohnunternehmen (BLU). Die Lohnunternehmer-Service GmbH ist im Rahmen von iGreen das Bindeglied zwischen Wissenschaft und Praxis sowie Vertretern der Interessen der Lohnunternehmer und landwirtschaftlichen Kunden. Gegenwärtig sei es meist noch so, dass die konzerneigenen Lösungen zur Nutzung moderner IT-Technik dazu führen, dass Landwirte oder Lohnunternehmer nicht die aus ihrer Sicht idealen Maschinenkombinationen wählen können, sagt Schernewsky. iGreen soll nun eine Kommunikationsstruktur zur Verfügung stellen, durch die die Teilnehmer der landwirtschaftlichen Produktionskette miteinander Daten austauschen können. Dabei soll es weitgehend unerheblich sein, in welchem Format die Daten vorliegen. Dabei legen die Initiatoren des Projektes großen Wert darauf, dass das Recht auf Datenhoheit bestehen bleibt. Jeder Teilnehmer wird also selbst bestimmen können, wer in welchem Umfang Daten aus dem iGreen-Server entnehmen darf.

## iGreen-Anwendung für Lohnunternehmer

Was zunächst sehr abstrakt klingt, kann Landwirten durchaus konkreten Nutzen bringen, ins-

besondere die Auftragsabwicklung zwischen Landwirt und Lohnunternehmer kann mit einer funktionierenden iGreen-Plattform vereinfacht werden. Die dabei anfallenden Daten lassen sich jedoch gegenwärtig nicht zusammenführen oder zum nächsten Arbeitsschritt übertragen und weiterverarbeiten. Die in Spelle vorgestellte iGreen-Anwendung für den Lohnunternehmer kann das bereits. Die gewonnenen Daten der verschiedenen Schritte stehen in der sogenannten iGreen-Box, einem Server, der am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern steht, zur Verfügung. Werden bestimmte Daten für die nächsten Schritte einer Auftragsabwicklung benötigt, können sie über einen Isobus-Terminal online per GSM oder UMTS abgerufen werden.

Und so funktioniert die Lohnunternehmer-Anwendung:

### Auftrag erstellen

Will ein Landwirt seinem Lohnunternehmer einen Auftrag erteilen, muss er die zu bearbeitenden Flächen zunächst mit einem sogenannten Geo-Editor erfassen. Der Geo-Editor ermöglicht es, die Geodaten aus dem elektronischen Antragsformular, aus Daten der Vermessungsämter oder aber aus Google-Maps zu importieren und sie dem Lohnunternehmer online zu übersenden. Einmal erfasst, stehen die Schlagdaten dann für alle weiteren Aufträge zur Verfügung. Will der Landwirt nun für eine bestimmte Fläche einen Auftrag erteilen, lädt er das sogenannte Geo-Formular des Lohnunternehmers herunter, wählt die zu bearbeitenden Schläge aus und schickt das Formular an den Lohnunternehmer zurück.

### Auftragsannahme

Der Lohnunternehmer erhält die Daten, die zur Kalkulation und zur späteren Einsatzplanung nötig sind. Hierzu gehören Schlagname, Sorte, Ablagetiefe, Reihenabstand, Beizung, Auftragsvolumen usw. Die Daten kommen über das Geo-Formular des Lohnunternehmers online vom Landwirt und fließen in die iGreen-Box des Lohnunternehmers.

### Einsatzplanung

Nun kann der Lohnunternehmer disponieren und kalkulieren. Er weist die Aufträge den entsprechenden Maschinen bzw. Fahrern mithilfe eines sogenannten Dispotools zu. Der Fahrer wiederum kann die ihm oder seinem Fahrzeug zugewiesenen Aufträge über das Isobus-Terminal seines Fahrzeuges aus der iGreen-Box abrufen, sich zum Schlag navigieren lassen und den Auftrag abarbeiten – Änderungen des Auftrags sind dabei auch während der Arbeit online möglich.

### Auftragsbearbeitung

Die während der Auftragsbearbeitung erfassten Daten: Maschinendaten, Fahrzeug- und Fahrererkennung, Rüstzeiten, Position, GPS-Tracking



Für die Nutzung des iGreen-Netzwerkes ist lediglich ein Isobus-Terminal mit Mobilfunkanbindung erforderlich. Foto: Wobser

usw. werden nach Abschluss der Arbeit online an die iGreen-Box gemeldet. Von dort können sie, sofern eine Berechtigung besteht, entweder für die Abrechnung zwischen Landwirt und Lohnunternehmer abgerufen werden, stehen für innerbetriebliche Wirtschaftlichkeitsberechnungen des Lohnunternehmers oder des Landwirtes zur Verfügung, oder können von einer weiteren Maschine für Anschlussarbeiten abgerufen werden.

### Übergabe der Erntedaten an den Landwirt

Vom Schlepper oder aus dem Büro des Lohnunternehmers kann ein elektronischer Lieferschein inklusive der aktuellen Geodaten der bearbeiteten Flächen zwecks Dokumentation an den Landwirt übermittelt werden. Damit erhält er für seine Dokumentation in der Ackerschlagdatei „wasserdichte“ Daten.

## Wichtig zu wissen

Mit dem iGreen-Netzwerk soll ein standardisierter, branchenweiter Daten- und Wissensaustausch in der Landwirtschaft möglich werden. Unabhängig vom Format sollen die Daten der unterschiedlichen Quellen in iGreen übertragen, und aus iGreen ausgelesen werden können. Damit stehen sie für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung:

■ Lohnunternehmer erhalten ihre Aufträge online, können sich zum Schlag navigieren lassen und sind über bereits erfolgte Vorarbeiten, benötigte Pflanzenschutzmittel- und Düngermengen sowie voraussichtliche Arbeitszeit genau im Bilde.

■ Die Planung der Erntelogistik wird durch die Auswertung der zeitnah übertragenen GPS- und Maschinendaten vereinfacht, was nicht zuletzt auch weniger Lärm- und Umweltbelastung bedeuten kann.

■ Einem Betriebsberater stehen mehrjährige Daten zu Fruchtfolge, dem Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, Wetter- und Ertragsdaten zur Verfügung.

■ Serviceabteilungen der Landmaschinenhersteller können durch Auswertung der Maschinendaten Prognosen treffen, wann ein Verschleißteil in einer Landmaschine ausfallen wird.

Torsten Wobser