

Fa. Grimme in Damme war Gastgeber

## Abschlussreview zum Ende des iGreen-Projekts

Das iGreen-Projekt endete nach 4-jähriger Laufzeit am 30. April 2013. Zum Abschluss des Projekts wurden am 25. und 26. April *Alexander von Schmidt*, Projektträger im DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.), die Projektergebnisse präsentiert. Rund 40 Vertreter der 23 Projektpartner aus Wissenschaft, Landtechnik und Beratung haben an dem Review in den repräsentativen Räumlichkeiten der Fa. Grimme teilgenommen.

Leider konnte *Ingo Ruhmann*, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), am Review des mit 14,2 Mio. € geförderten Forschungsprojekts nicht teilnehmen. Aber von Schmidt war voll im Thema und zeigte sich über die vielfältigen Präsentationen und die praktische Demonstration der Lösungen, die das Konsortium unter Leitung von *Dr. Ansgar Bernardi*, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), entwickelt hat, begeistert.

Die enge Kooperation der 23 Beteiligten aus der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette und der angewandten IT-Forschung führte zur erfolgreichen Integration von Technologien des Web 3.0 und des „Internet der Dinge“ in der Agrarwirtschaft.

### Ziele des iGreen-Projekts

Ziele des Forschungsvorhabens waren die Verknüpfung öffentlicher und privater Informationsquellen sowie



LU  
Lohnunternehmer  
Service GmbH

die herstellerübergreifende Maschinenkommunikation. Die öffentlichen Daten setzen sich im Rahmen des iGreen-Projekts aus Bodenkarten und weiteren internetbasierten Karten wie z. B. Google Maps sowie Informationen zu Pflanzenschutz- und Düngemitteln zusammen. Die privaten Informationsquellen bestehen aus teilflächenspezifischen Ertragsdaten sowie Lage und Größe der Schläge und – unverzichtbar – die Erfahrungen der Landwirte. Darauf aufbauend werden mobile Entscheidungsassistenten mit modernsten Technologien entwickelt, um z. B. den Pflanzenschutz zeitgerecht und effizient durchführen zu können.

### Die iGreen-Entwicklungen

iGreen führte zur Akzeptanz der Vorteile offener Schnittstellen und Dateninhalte anstelle proprietärer Einzellösungen der verschiedenen Hersteller, was angesichts der Wettbewerbssituation auf dem Landmaschinenmarkt durchaus bemerkenswert ist. Mit dem im Projekt realisierten iGreen Machine Connector funktioniert die herstellerübergreifende Maschinenkommunikation in einer bunten Maschinenflotte der Lohnunternehmer.



An dem Connector haben die Firmen Claas, John Deere und Krone erfolgreich zusammen gearbeitet.

iGreen hat auch die Agrarelektronikbranche hellhörig gemacht und stellt die Lösungen als Open Source privatwirtschaftlichen Entwicklern zur Verfügung, die darauf aufbauend innovative und praxisreife Produkte für die Landwirtschaft anbieten können. Dies trifft besonders auf Anwendungen zum Beispiel für den Pflanzenschutz für mobile Endgeräte wie Smartphones oder Tablets zu.

Die aus iGreen resultierende Geodaten-Infrastruktur, die mobile Geobox und die Applikation MapChat werden in Rheinland-Pfalz und angrenzenden Regionen mit Begleitung des BLU aktiv verbreitet und zukünftig von zahlreichen Betrieben eingesetzt werden. Die MapChat Applikation ist eine kartenbasierte Anwendung für mobile Endgeräte, welche von Mitarbeitern landwirtschaftlicher Lohnunternehmen genutzt werden kann, um Projektstadien unterwegs abrufen und aktualisieren zu können. Diese kann aufgrund der lokalen Geo-Massendaten auch ohne bestehende



■ Konsortialführer *Dr. Ansgar Bernardi* führte durch das Abschlussreview.



■ Neben der iGreen-Roadshow wurden die Entwicklungen auch von LU-Pilotbetrieben wie z. B. *LU Ralf Dröner, Dellfeld*, getestet.



■ Jeder sieht jeden – internetbasierte Technik macht es möglich.

■ Alexander von Schmidt, Projektträger im DLR, verfolgte die Präsentation der Ergebnisse.

Internetverbindung genutzt werden. Auch mit der Erweiterung des ISO-BUS-Standards hat iGreen die Branche nachhaltig beeinflusst. Hierzu haben einige Projektpartner mit der AEF (Agricultural Industry Electronic Foundation) zusammengearbeitet, um die herstellerübergreifende Kompatibilität von ISOBUS-Komponenten sicherzustellen.

**iGreen Roadshow**

Mit der iGreen Roadshow der LU Lohnunternehmer Service GmbH hat das iGreen-Team über 130 Lohnunternehmer, Landwirte und Landtechnikhändler besucht. Ziel der interaktiven Roadshow war, den besuchten Unternehmen zu zeigen, was mit den iGreen-Entwicklungen heute schon funktioniert. Nach einer kurzen theoretischen Erklärung wurde ein Auftrag auf die Maschine geschickt und der Lohnunternehmer konnte sehen, was auf seinem Acker passiert und welche Daten mitgeschrieben werden. Besonderer Wert wurde darauf gelegt, dass die Technik nicht nur mit den neuesten Modellen der Traktorschmieden funktioniert, sondern auch mit älteren Schleppern. Der Roadshow-Schlüter wurde mit einem handelsüblichen ISOBUS Retro-Fit-Kit ausgestattet, einem Sensorsystem, das alle relevanten Daten wie Geschwindigkeit, Motordrehzahl, Hubwerkstellung usw. digitalisiert. Damit können die analogen Schlepperdaten ISOBUS-fähig gespeichert werden, digitale Aufträge mit der Maschine abgearbeitet werden sowie die Dokumentation der geleisteten Arbeit erzeugt werden. Das Feedback der besuchten Betriebe wurde den betreffenden iGreen-Partnern mitgeteilt. Dies war besonders wichtig, wenn die IT-Geräte hin und wieder nicht reibungslos funktionierten.

Aufgrund dieser Meldungen konnten Updates oder andere Optimierungslösungen der Software-Entwickler oder der Hersteller erstellt werden, um die iGreen-Technik zu stabilisieren. Einfach „Stecker rein und losfahren“ funktioniert bei der modernen Technik oftmals nicht.

**iGreen ready**

Mit dem Schutz der Bildmarke iGreen wird sichergestellt, dass alle Projektpartner ihre Entwicklungen mit dem iGreen-Logo kennzeichnen können. Der Schutz der Wortmarke iGreen ist angestrebt, aber deutlich schwieriger als der Schutz der Bildmarke. Die iGreen-Lösungen werden von der Industrie zur Serienreife finalisiert, können mit dem iGreen-Logo gekennzeichnet werden und tragen so innovative Namen wie GRIMME iSystems, KRONE iCan oder LEMKEN FieldTronic.

Für weitere Entwicklungen, wie z. B. die semantische Suche, interessieren sich große Unternehmen wie arvato systems, eine Bertelsmann-Tochter.

**Weiter geht's**

Dass das iGreen-Ziel auch nach Projektende Bestand hat, zeigt die Ausgründung von Firmen aus dem Projekt. So gründet das Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren (AIFB) im



Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ein Unternehmen zur Vermarktung der semantischen Suche. Beim BLU erfolgte bereits die Ausgründung des Unternehmen LU Agrarelektronik GmbH, das sich zur Aufgabe gemacht hat, Hard- und Software-Lösungen der Landtechnikindustrie im harten Praxistest zu bewerten und Lohnunternehmer bei der Anschaffung von Agrarelektronik berät.

■ Dr. Schernewsky

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium für Bildung und Forschung

GUELLEAUFLIEGER .DE

Leewes & Ludmann





Neue Gülleauflieger mit 28,5–36 m<sup>3</sup> aus Domex-Stahl, Aluminium oder V4A(!) · Einachs-Vorderwagen (Dolly) mit 14,5 to. und Güllecontainer von 45–95 m<sup>3</sup>

Verkauf: Leewes (Hr. Daan van Leeuwen),  
Telefon 0 42 69/21 21 oder 01 71/7 70 93 92

Beschreibungen und Fotos unter: [www.guelleauflieger.de](http://www.guelleauflieger.de)