

# ...und sie kommunizieren doch

**iGreen** Die Kommunikation zwischen Landmaschinen verschiedener Hersteller zu ermöglichen und zu verbessern, ist das Ziel des Forschungsprojekts iGreen. Kürzlich wurden in Spelle erste viel versprechende Ergebnisse vorgestellt.

**A**uf einem vier Hektar großen Schlag demonstrierten die beteiligten Projektpartner die Erledigung zweier Lohnunternehmeraufträge, bei denen die fiktive Lohnunternehmerzentrale mit den beteiligten Maschinen und die Maschinen miteinander kommunizierten. Der Landwirt hatte die Fläche mit ihren Feldgrenzen, Hindernissen und der Feldeinfahrt mit Hilfe der Wegseiten GeoEditor und der GeoFormulare dem Lohnunternehmer zu Bearbeitung gemeldet.

Der Lohnunternehmer disponiert daraufhin die Bearbeitung und weist den Aufträgen die entsprechenden Maschinen, Fahrer und Zeiten zu. Die gesamte Gruppe wird durch das Feldnavigationssystem auf dem Maschinenterminal zur Außenfläche navigiert. Erledigt wurden dort folgende Aufgaben: pflügen mit einem Lemkenpflug, eggen mit einer Lemkenkreiselege, Kartoffeln

legen mit einer Legemaschine von Grimme und Pflanzenschutz mit einer Feldspritze von Amazone.

Auf einer zweiten Teilfläche wurde mit einem Krone BigX und einem Claas Jaguar Gras gehäckselt. Alle Schlepper und Maschinen waren mit einem Isobus-fähigen Terminal ausgerüstet. Die Auftragsdaten wurden via Internet von der so genannten iGreen-Box auf die Terminals übertragen. Dieser Server wurde vom Deutschen Forschungszentrum für künstliche Intelligenz (DFKI) entwickelt. Nach der Erledigung übertrugen die Maschinen ihre Daten zurück in die iGreen-Box, wo sie der Lohnunternehmer abrufen kann. Gespeichert und eingesehen werden können zum Beispiel die Fahrspuren und Sensordaten aller Hersteller.

Um zu zeigen, dass die Kommunikation auch in Echtzeit und bei unvorhergesehenen Zwischenfällen funktioniert,



Höhepunkt: Der ursprünglich für den Krone-Häcksler angelegte Auftrag wurde später von einer Claas-Maschine übernommen und abgearbeitet.



Kartoffellegen ist eine staubige Angelegenheit.



Die Vertreter des Projektträgers Ingo Ruhmann, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und Alexander von Schmidt, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) zusammen mit Dr. Klaus Schernewsky, Lohnunternehmer Service GmbH auf dem Weg zum Praxistest(v.l.).

simulierten die Projektpartner beim Häckseln den Ausfall der Maschine. Automatisch erhielt der zuständige Disponent eine e-Mail mit dem Hinweis, dass eine Fläche nicht vollständig bearbeitet werden konnte. Der Disponent beauftragte einen zweiten Feldhäcksler, den Auftrag zu beenden. Die Projektpartner aus den Landtechnikfirmen waren sichtlich erleichtert, dass die Kommunikation zwischen den Häckslern von Krone und Claas reibungslos funktioniert hatte. Die Maschinendaten beider Häcksler konnten schließlich in der iGreen-Box angesehen und zusammengeführt werden.

Zufrieden zeigte sich auch Dr. Ansgar Bernardi vom DFKI. Dass die herstellerunabhängige Kommunikation funktioniere sei ein großer Schritt nach vorn

und werde auch für Isobus neue Impulse geben, erklärte der Wissenschaftler. Bis das Projekt am 31. Dezember 2012 endet müssten aber noch einige Fragen geklärt werden. Was passiert, wenn die Maschinen keine Mobilfunkverbindung aufbauen können und deshalb nicht mit der iGreen-Box kommunizieren können. Noch keine fertigen Lösungen gebe es auch bei der Datenhoheit. Die gewonnenen Informationen würden schließlich dem Landwirt gehören, deshalb müsse genau differenziert werden, wer auf diese Daten Zugriff haben darf. Noch besser unterstützen könne das System die Landwirte bei der Dokumentation. Schließlich sollte die Verknüpfung mit anderen öffentlichen Daten verbessert werden.

*Steffen Bach*