



EMBEDDED COMPUTER

# PUNKTGENAUE DÜNGEAUSBRINGUNG



Das Unternehmen Agricon steigert mit digitalem Pflanzenbau die Erträge der Landwirte und reduziert die Bodenbelastung durch Dünger und Pflanzenschutzmittel. Für die Digitalisierung in der Landwirtschaft setzt Agricon auf moderne Fahrzeugcomputer von Syslogic.

Ostrau liegt zwischen Leipzig und Dresden, eingebettet in der Hügellandschaft der Lommatzcher Pflege, auch Kornkammer Sachsens genannt. Die Landwirtschaft ist hier seit jeher verankert. Ostrau bietet aber nicht nur Nährboden für Getreide, sondern steht seit 20 Jahren auch für zukunftsweisende Technologie in der Agrartechnik. Von hier aus wird die Zukunft der Landwirtschaft mitgestaltet. Das Unternehmen Agricon hat hier seinen Hauptsitz und ist zudem auf Precision Farming spezialisiert. Dabei wird mittels intelligenter Vernetzung die Effektivität gesteigert. Das Erfolgsrezept liegt in der spezifischen Bewirtschaftung von Teilflächen. Dünger, Pflanzenschutzmittel und Saatgut werden punktgenau eingesetzt, was folglich gegenüber dem herkömmlichen Pflanzenbau für höhere Erträge und eine bessere Umweltverträglichkeit sorgt. Das Konzept der teilflächenspezifischen Bewirtschaftung von Feldern ist nicht neu. Dieser Ansatz wird bereits seit den Neunzigerjahren des letzten Jahrhunderts verfolgt. Allerdings bedeutete dieses Verfahren wegen ihrer Komplexität für viele Landwirte einen erheblichen Aufwand.

## DIE DIGITALISIERUNG HÄLT EINZUG IN DIE LANDWIRTSCHAFT

Agricon hat es als erstes Unternehmen geschafft, eine Gesamtlösung auf den Markt zu bringen, welche die Landwirte ent- und nicht belastet. Unter Precision Farming versteht sich das optimale Zusammenspiel präziser Messtechnik, automatisierter Arbeitsprozesse sowie internetbasierter Datenverwaltung. Dieses lässt sich bspw. anhand der Grunddüngung wie folgt erläutern: Am Anfang stehen Bodenproben, welche mit einem speziell ausgestatteten Fahrzeug von Fachleuten entnommen werden. Aus den erhobenen Daten werden Nährstoffverteilungskarten erstellt, woraus im Nachgang mit der firmeneigenen, cloud-basierten Software sog. Agriport-Streukarten abgeleitet werden. Diese Streukarten



**01** Bei der Agribox handelt es sich um einen robusten Industrie-PC von Syslogic; die Agribox ist in der Führerkabine des Traktors verbaut und steuert die Düngeausgabe

**02** Die Software Agriport bietet einen räumlichen und zeitlichen Überblick zu allen Feldern und Fruchtfolgen eines Betriebes



definieren, welche Zonen eines Feldes erhöhten oder reduzierten Düngerbedarf aufweisen. Agriport schickt die Verteilkkarten direkt an den Traktor, wo sie von dem robusten Industriecomputer der Agribox weiterverarbeitet werden. Dieser übersetzt die eingegangenen Daten und steuert letztlich über das Fahrzeug-Bussystem die Düngeausgabe. Gleichzeitig wird dokumentiert, welche Menge Dünger ausgebracht wird und welche Flächen bedüngt werden. Diese Informationen werden über die Agribox zurück die Software übermittelt. Entsprechend verfügt der Landwirt über eine automatische Dokumentation der ausgebrachten Düngermengen. Nach dem gleichen Prinzip lassen sich zudem die Stickstoffdüngung sowie der Pflanzenschutz regulieren.

## IOT-FÄHIGER BOX-PC ALS ZENTRALE STEUERUNG

Ein wichtiger Meilenstein zur Optimierung des digitalen Pflanzenbaus war bei Agricon nicht nur die Etablierung von Agriport, sondern auch die Entwicklung der Agribox. Dabei holte sich der Software-Experte als Hardware-Partner für die Agribox den Embedded-Spezialisten Syslogic mit an Bord. Dieser ergänzte für Agricon einen klassischen Industrie-PC mit Funkanbindung, wodurch dieser zur zentralen Steuerungseinheit wird, um den digitalen Pflanzenbau zu steuern und zu überwachen.

„Einer der Hauptgründe für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Syslogic war die lange Verfügbarkeit der Industrierechner. Wir hatten in der Vergangenheit oftmals Probleme mit abgekündigten Hardware-Komponenten, was teilweise bereits nach kurzer Zeit Umrüstungen für Agricon bedeutete“, so Ben Bretschneider, Systemintegrator bei Agricon. „Mit Syslogic haben wir daher einen Partner gefunden, der eine überdurchschnittlich lange Verfügbarkeit seiner Industriecomputer gewährleistet.“ Als eines der wenigen Unternehmen in Europa entwickelt und fertigt Syslogic seine Embedded-Lösungen selbst. Entsprechend achtet der Hersteller bereits bei der Entwick-

lung seiner Produkte auf eine lange Verfügbarkeit sämtlicher Komponenten.

Darüber hinaus waren die hohe Robustheit und die flexiblen Anpassungsmöglichkeiten der Geräte mit ausschlaggebend für den Einsatz der Hardware. „In Landmaschinen existieren ständige Vibrationen und Stöße sowie extreme Temperaturen, worauf diese optimal ausgelegt sind. Syslogic hat diesbezüglich einen Leistungsnachweis vorlegen können, da das Unternehmen bereits Geräte für Züge, Baumaschinen und Spezialfahrzeuge lieferte. Zudem konnte Syslogic sehr schnell einen Prototypen herstellen“, berichtet Bretschneider.

Mittlerweile bewährt sich die Agribox seit drei Jahren im Feldeinsatz. Entsprechend sind Agricon und Syslogic bereits mit einem gemeinsamen Folgeprojekt beschäftigt. Schließlich birgt Precision Farming noch viel Potenzial.

[www.syslogic.de](http://www.syslogic.de)

### DIREKTER KONTAKT



**Florian Egger**  
Leiter Vertrieb, Syslogic GmbH  
[florian.egger@syslogic.de](mailto:florian.egger@syslogic.de)