

Neue Anwendungen im Precision Farming

Optimierte Ackerflächen für mehr Wassereffizienz

CASE IH präsentiert neue Precision Farming Anwendungen, um Felder zu nivellieren, Drainagen präzise zu verlegen und wieder zu finden / Praxispräsentation auf einem Betrieb in Dinklage

Heilbronn, 23.04.2015

Gleich mehrere gute Gründe sprechen dafür, landwirtschaftlich genutzte Flächen optimal vorzubereiten, damit der Produktionsfaktor Wasser effizienter genutzt werden kann.

Vor allem die Zunahme von Extrem-Wetterereignissen, zum Beispiel Starkniederschlägen, aber auch die Vermeidung von starken Wasser- und Nährstoffausträgen aus dem Oberboden, sorgen für einen zunehmend höheren Stellenwert des Wassermanagements mit dem Ziel, Wasser effizienter als bisher auf den Flächen zu nutzen.

Speziell dazu präsentiert Case IH jetzt im Rahmen des Geschäftsbereiches Advanced Farming Systems (AFS) ein neues integriertes System für das optimierte Wassermanagement, welches aus neuen Softwarelösungen und den Komponenten des Case IH Advanced Farming Systems für die Präzisions-Landwirtschaft besteht.

Das neue Wassermanagement-System erlaubt dabei das Vermessen, Planen und Ausführen von Wassermanagement- Maßnahmen, beispielsweise das Verlegen von Drainagen oder das Nivellieren von einer Plattform, in die optimal die Case IH AFS Komponenten, wie Monitore, Autopilotssysteme, integriert werden können.

Alte Probleme - neue Lösungen

„Die Technologien im Precision Farming ermöglichen heute neue Verfahren, um das Wassermanagement zu optimieren. Dadurch können höhere Erträge und Qualitäten erreicht werden. Vor allem durch Reduzierung der Staunässen, dem Erreichen einer gleichmäßigen Versickerung und infolge einer frühen Befahrbarkeit, die bessere Pflanzenentwicklung. Hier bieten sich zwei grundlegende Maßnahmen an. Zum einen das Einebnen der Felder, etwa um Hügel mit Wassermangel abzutragen und Vertiefungen mit Staunässe zu begradigen, oder das gezielte Ableiten von überschüssigem Wasser durch die Verlegung von Drainagesystemen – beide führen wir jetzt in einer bisher nicht bekannten Präzision durch“, erläutert Maximilian Birle, Produktmanager für Precision Farming Systeme.

Verschiedene Module

Je nach Anwendung stehen verschiedene Module zur Verfügung. Das neue Modul WM-Topo ermöglicht beispielsweise das schnelle und einfache Erfassen aller topografischen Daten zur Flächenvermessung - als Basis für das anschließende Wassermanagement.

Das Vermessen von Grenzen, inneren Feldpunkten oder Abschnittslinien erfolgt sehr effizient. Selbst schwer zugängliche Bereiche eines Feldes, etwa Gebiete, die mit Fahrzeugen nicht erreicht werden können, werden problemlos per mobilen Messstab erfasst.

Flächenkontur am Monitor planen

In einem weiteren Schritt erfolgt aufgrund der erhobenen Daten eine gezielte Planung. Das Modul Opti-Surface ermöglicht die Planung von Drainagen oder die Nivellierung im 4D-Modus, das heißt in alle Richtungen. „Schon vor der eigentlichen Durchführung steht damit ein mehrdimensionales Flächendesign zur Verfügung, mit dem Arbeitsaufwand und beispielsweise die zu bewegende Erdmenge berechnet werden können. Wichtige Kriterien für die anschließende Durchführung und etwa Abrechnung bei Durchführung durch den Lohnunternehmer“, erläutert Birle.

Präzise Steuerung

Das Modul Fieldlevel II ermöglicht im Anschluss die gezielte Nivellierung der Flächen, entsprechend der virtuellen Planung, beispielsweise durch Einsatz großer Planierschilder.

Hierbei wird eine Arbeitsgenauigkeit von zwei Zentimetern erreicht. Basis für die hohe Genauigkeit ist die Nutzung des Case IH RTK+ Netzwerkes, bei dem die Real Time Kinematic Korrekturdaten über Mobilfunk übertragen werden.

Das Modul WM-Drain wurde speziell für Drainagefräsen entwickelt. Damit können Drainagen mit einer bisher nicht erreichten Präzision verlegt werden. Die notwendigen Gräben werden mit der Fräse mit bis zu zwei Zentimeter Genauigkeit - entsprechend dem vorher geplanten Höhenprofil erstellt. Zudem erfolgt eine exakte, bisher nicht da gewesene Dokumentation der verlegten Drainagen. Wichtige Daten für eine spätere Wiederauffindbarkeit, etwa für Service oder Servicearbeit.

Komfortables und sicheres RTK Netz

Case IH hat in den vergangenen beiden Jahren ein deutschlandweites, flächendeckendes Netz - bestehend aus mehr als 150 RTK Stationen - aufgebaut.

Alle Stationen sind jetzt im neuen RTK+ Netzwerk miteinander vernetzt und speisen die Korrekturdaten in einem VPN-Netzwerk ein, welches über Mobilfunk übertragen wird. Innovative Puffertechnologien, zum Beispiel x-Fiel, sorgen für hohe Empfangssicherheit, keine Abschattungsprobleme und eine hohe wiederholbare Genauigkeit.

Durch dieses RTK-Netz werden für das Bodendesign wichtige Höhenreferenzen geliefert, die ebenfalls eine Genauigkeit von unter zwei Zentimeter Abweichung besitzen. „Damit ist dieses System weitaus praxistauglicher als bisher gängige Lasersysteme“, erläutert Birle auf einer Praxisdemonstration in Norddeutschland. Weder Temperatur, Staub oder Wind beeinflussen die Referenz des GPS RTK+ Signals. Sind Laser nur für ebene Flächen und für die Steuerung von nur einer Maschine geeignet, können mit dem Case IH GPS RTK-System auf einer Fläche unterschiedliche Steigungen und Gefälle für Wasserablauf präzise gesteuert werden. Zudem können mehrere Fahrzeuge gleichzeitig die Signale nutzen. Der Oberflächenwasserplan kann mit verschiedenen Neigungen erstellt werden.

Technische Voraussetzungen sind Traktoren mit einer Case IH AFS-Ausstattung, beispielsweise dem aktuellen XCN 2050 Terminal.

Je nach Anwendungen kann das System auch mit weiteren Zusatzoptionen, beispielsweise einem Hangausgleich für die Verlegung von Drainagen oder weiteren GPS-Antennen für Planierschilde mit großer Arbeitsbreite für noch mehr Genauigkeit, ausgestattet werden.

Erste Praxiserfahrungen zeigen, dass Ertragssteigerungen von bis zu zwanzig Prozent auf neu nivellierten Feldern mit vorherigen Wasserproblemen möglich sind. Zudem wird der Austrag von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln infolge von Starkregen reduziert. „Wichtige Aspekte, die einen immer höheren Stellenwert haben“, erläuterte Birle auf einer Praxisvorführung.

Pressemeldungen und -bilder finden Sie online unter <http://mediacentre.caseiheurope.com/>.

Professionelle Anwender setzen auf Innovation und die mehr als 170-jährige Tradition und Erfahrung von CASE IH, unsere Traktoren und Erntetechnik sowie das weltweite Servicenetzwerk von spezialisierten Händlern, die unseren Kunden einen innovativen Service bieten, damit Landwirte auch im 21. Jahrhundert produktiver und effizienter arbeiten.

Weitere Informationen über die Produkte und Dienstleistungen von CASE IH finden Sie unter www.caseih.com.

CASE IH ist eine Marke von CNH Industrial N.V., einem weltweit führenden Hersteller von Investitionsgütern, der an der New Yorker Börse (NYSE: CNHI) und bei der Mercato Telematico Azionario der Borsa Italiana (MI: CNHI) gelistet ist. Weitere Informationen zu CNH Industrial finden Sie online unter www.cnhindustrial.com.

Abdruck honorarfrei, Beleg erbeten!

Für weitere Informationen wenden Sie sich an:

Alfred Guth

Tel.: +49 7131 64 49-4 06

Email: alfred.guth@caseih.com

www.caseih.com

PI CASE IH_Bodendesign für mehr Wassereffizienz.docx