Christian Weiß: „Die Abfuhr für 200 Landwirte zu organisieren, ist eine große Herausforderung."

Dr. Franz-Xaver Maidl: „Stickstoff-Sensoren sind ein wichtiges Analysegerät für Landwirte."

Max Stürzer: „Der Sensor gibt mir Hinweise auf Problemzonen."

Dr. Martin Müller: „Oft ist Wasser der limitierende Faktor – das wird immer wichtiger."

Verbesserungspotenzial. Die aktuellen Herausforderungen sind eine einfachere Einstellung der Geräte, die sichere Arbeit in unterschiedlichen Zwischenfrüchten und die exakte Ablage der flüssigen organischen Wirtschaftsdünger. Für unseren Trockenstandort ist die Streifenbodenbearbeitung zu Mais ein ideales Verfahren. Es minimiert den Eingriff in den Boden bei intensiver Lockerung in den Reihen und der Möglichkeit einer mineralischen oder organischen Unterflurdüngung und hinterlässt den Boden zwischen den Reihen ungestört und bedeckt mit Pflanzenmaterial und hält so das Wasser im Boden", betonte Schulze-Wext abschließend.

Mit Sensoren die Bestände führen

Für Dr. Franz-Xaver Maidl von der LfL ermöglichen Reflexionsmessungen eine schnelle und berührungslose Analyse des Stickstoffstatus von Pflanzenbeständen: „Sie werden künftig ein wichtiges Analysegerät für den Landwirt darstellen. Wichtig dabei ist ein technisch einwandfrei funktionierendes Gerät, ausgestattet mit einer Software für detailgenaue Vegetationsindices sowie nach Zielgröße und Pflanzenart entsprechend angepasste Mess- und Applikationsalgorithmen. Mit einer Teilschlagdüngung, welche auf dem Nährstoffstatus der Pflanze aufbaut und zugleich die Ertragsfähigkeit des Standorts berücksichtigt, lassen sich erhebliche Vorteile gegenüber einheitlicher Düngung erzielen."

Moderne Technik plus Fachwissen

Max Stürzer ist ein praxisorientierter Pionier im Bereich Precision Farming. Er bewirtschaftet mit seiner Familie südwestlich von München einen Ackerbaubetrieb mit 330 ha LN. Die Bestellung erfolgt überwiegend nicht wendend, situationsbedingt wird der Pflug eingesetzt. Die Maschinen sind für maximale Bodenschonung ausgewählt und mit Niederdruckbreitreifen oder Gummibandlaufwerken ausgerüstet. Bereits seit 1998 erfolgt Ertragsermittlung im Mähdrescher, seit 2010 sind alle Schlüsselmaschinen mit hochgenauen automatischen Lenksystemen ausgestattet. Um die überrollten Flächen und die Wendezeiten zu minimieren, praktiziert er Controlled Traffic Farming (Permanente Fahrspuren – siehe *Wochenblatt* Heft 16, Seite 51).

Im Jahr 2008 wurde erstmals ein Pflanzensensor eingesetzt. Die Messergebnisse und darauf aufgebaute Kartierungen bestätigten seine Erfahrungen. Sie brachten aber auch die eine oder andere überraschende Information hervor, die sich bei intensiverer Analyse als richtig erwies. Besonders der Vergleich identischer Kulturen auf mehrjährig gleich bewirtschafteten Schlägen war sehr interessant. Seit 2012 werden mehrere identische Sensoren verteilt über die Arbeitsbreite der Pflanzenschutzspritze kontinuierlich eingesetzt. Bisher erfolgt die Anwendung immer „Off-Line", das heißt, die Messwerte werden bei jeder Überfahrt aufgezeichnet, kontrolliert und dann ausgewertet. „Dies hat den Vorteil, dass ich abrupte und unerklärliche Abweichungen in Arbeitsrichtung und besonders auch über die Arbeitsbreite zwischen den Sensoren korrigieren kann. So wird die vom Computer berechnete Stickstoffmenge, die an den Düngerstreuer übermittelt sind, vorher von mir abgeglichen", erklärte Stürzer. „Pflanzensensoren liefern wertvolle zusätzliche Informationen. Sie weisen sicher und schnell auf Problemzonen hin. Dann bin ich als Ackerbauer gefordert mich intensiv mit den Grundlagen und Feinheiten des Pflanzenbaus auseinanderzusetzen. Ich möchte meine persönliche Erfahrungen in die Stickstoff Düngung einfließen lassen. Auch sind noch nicht alle acker- und pflanzenbaulichen Zusammenhänge bei der Stickstoffdüngung an meinen jeweiligen Standorten klar, daher setze ich den nützlichen Sensor ‚Off-Line' ein.

Vom Stickstoff zu einem weiteren wichtigen pflanzenbaulichen Faktor, dem Wasser. Dr. Martin Müller von der ALB referierte über „Beregnung – Bedarf und Verfahren". „In vielen Fällen ist Wasser für die pflanzliche Erzeugung der limitierende Faktor. Mit Bewässerung lassen sich Trockenphasen überbrücken. Dies trägt zu einer insgesamt gleichmäßigeren Ertragsbildung während der Vegetationsperiode bei und verbessert die Düngereffizienz, beschleunigt die Fruchtentwicklung, erhöht die Ertrags- und Qualitätssicherheit und bewirkt eine Verringerung der Nitratauswaschung, weil aufgrund höherer Erträge zu Vegetationsende weniger Restnitrat im Boden verbleibt."

Dr. Müller geht davon aus, dass Bewässerung in Bayern und anderen Teilen Deutschlands weiter zunehmen wird. Bewässerung ist teuer in der Anschaffung und aufwändig in der Handhabung. Deshalb ist es laut Müller für einen erfolgreichen Einsatz entscheidend, entsprechende Technik möglichst effizient zu nutzen. Mit dem Bodenwasser-Modell Weihenstephan lassen sich Maßnahmen der Bewässerung situationsbezogen planen und durchführen.

Ein weiteres Praxisbeispiel zeigte auf der Jahrestagung, wie man mit moderner Technik, hier GPS-gestützte Logistiklösungen, nützlich einsetzen kann. Beim Zuckerrübentransport kommen seit vielen Jahren sehr durchorganisierte Logistiksysteme zum Einsatz.

Biomasse wie Rüben logistisch bewältigen

Aufgrund der starken Zunahme von Biogasanlagen in den letzten Jahren wurden auch dafür IT-gestützte Biomasseerntelogistiksysteme entwickelt und vom Maschinenring Schwandorf eingesetzt, wie Christian Weiß vom MR Schwandorf berichtete: „Für die 4,2 MWel-Bioerdgasanlage der Bioerdgas Schwandorf GmbH werden jährlich rund 80 000 t Biomasse benötigt." Die Belieferung mit Gras, Getreide-GPS, Mais und weiteren nachwachsenden Rohstoffen hat eine Liefergemeinschaft von derzeit etwa 200 Landwirten übernommen. „Der Maschinenring Schwandorf nimmt in Dienstleistung Logistikaufgaben wahr und führt die Abrechnung durch. Die Planung der Erntelogistik erfolgt mit Hilfe von MR Logistik. Zum Auffinden und Abarbeiten der gemeldeten Schläge in der Fläche wird mobGIS eingesetzt, eine GIS-gestützte, internetbasierende Softwarelösung. Diese entwickelte Logistiklösung wird seit sechs Jahren erfolgreich eingesetzt", resümierte Weiß.

Helmut Süß

ANZEIGE

Jetzt zupacken.

Frontlader ab 1 € bei Neukauf eines CLAAS AXOS.*

Jetzt erhalten Sie z. B. eine Frontladerschwinge FL 80 CP für 1 € bei Neukauf eines CLAAS AXOS bis zum 22. Dezember 2014.

*Abbildungen sind als annähernd zu betrachten und können auch nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehörende Sonderausstattungen enthalten, Änderungen vorbehalten.

Ihre CLAAS Partner vor Ort:

claas-main-donau.de
claas-nordostbayern.de
claas-suedostbayern.de
claas-wuerttemberg.de

CLAAS

FOTO: ROBERT BRANDHUBER

Durch Wassererosion geht wertvoller Boden für immer verloren. Starkregen im Mai und Juni sind für ungeschützte Hänge sehr kritisch.