

Auf der richtigen Spur

Mit AGRAVIS Net zentimetergenau auf dem Acker arbeiten

Augenmaß ist für den Landwirt gut – ein präzises, durch Satelliten und Netzwerk gesteuertes Lenksystem aber noch viel besser, um zentimetergenau auf dem Acker zu arbeiten. Die AGRAVIS Technik Südhanover/Braunschweig GmbH tüftelte gemeinsam mit technisch versierten Partnern ein neues System aus: das AGRAVIS Net, ein komplexes Netzwerk zur Steuerung von Lenksystemen und zur Datendokumentation – eine der Neuheiten auf der Agritechnica 2009.

„Ackerfurchen sollten idealerweise exakt gerade sein und im gleichen Abstand zueinander verlaufen“, erläutert Frank Wiedenroth, Geschäftsführer der AGRAVIS Technik Südhanover/Braunschweig GmbH. Schon kleinere Ungenauigkeiten und Spurfehler machen sich unangenehm im Portemonnaie des Landwirts bemerkbar. Das neue AGRAVIS Net, das exakte Positionsdaten an Schlepper überträgt, soll zur Steigerung der Betriebsleistung und zur Prozessoptimierung in der Landwirtschaft beitragen. Die Funktionsweise ist vergleichbar mit einem Navigationssystem, die Leistungsfähigkeit ist jedoch eine viel umfangreichere.

Automatisches Lenksystem

Jedes Leitsystem steht und fällt mit der Genauigkeit und Kontinuität der gesendeten Daten. Im AGRAVIS Net können auch Bereiche erfasst werden, die im Funkschatten



Schnurgerade und parallele Furchen sind eine wichtige Voraussetzung für das wirtschaftliche Arbeiten von Landwirten.

liegen. Wer AGRAVIS Net nutzen möchte, muss seinen Schlepper oder Selbstfahrer mit einem automatischen Lenksystem und einer AGRAVIS-Box ausstatten. „Ziel ist es, dass der Fahrer nicht mehr selbst lenken muss, sondern sich – quasi freihändig fahrend – vor allem auf die Prozesssteuerung des Gerätes hinter dem Schlepper konzentrieren kann“, erläutert Wiedenroth. Das Fahrzeug wird von einem Autopiloten gesteuert, der in der Fahrerkabine angebracht ist.

Das Lenksystem erhält die notwendigen Koordinaten der Bearbeitungsfläche vom AGRAVIS Net – und das in Berg und Tal. Dazu werden Referenzstationen genutzt, die miteinander ein komplexes, flächendeckendes und leistungsfähiges Netzwerk bilden.

Die Stationen bestehen aus einem Empfänger, der Positionsdaten von verschiedenen Satelliten erhält, und einem Sender, der diese Daten an einen Server sendet. Die Positionsdaten werden gesondert verrechnet und über das Handy-Netzwerk direkt an den Schlepper und das dort eingebaute Lenksystem der Landmaschine gesendet.

„Für Schlepper stehen verschiedene Lenksysteme zur Verfügung, die die Maschine auf der richtigen Spur halten“, erläutert Wiedenroth. Bei der Parallelführung lenkt der Fahrer und ein LCD-Display mit LED-Anzeige gibt die Richtung vor. Der „Lenkassistent“ kann schon mehr: Ein Elektromotor dreht das Lenkrad und richtet den Schlepper immer wieder richtig aus. Höchste Genauigkeit und Funktionsvielfalt bietet die automatische Lenkung: Eine hydraulische Steuerung bzw. ein direkter Anschluss an die Schleppervorrichtung lässt dem Fahrer Freiraum für andere Tätigkeiten.



Um mit dem AGRAVIS Net zu arbeiten, muss in den Schlepper oder Selbstfahrer ein Lenkautomat eingebaut werden, der über die Signale des Netzwerkes gesteuert wird.

Die Systemelemente werden von einem kleinen Rechner in der Fahrerkabine gesteuert, der auch sämtliche Daten der Fahrt über den Acker sammelt und auswertet. „Stellt der Rechner fest, dass eine Fläche bereits bearbeitet wurde, greift zum Beispiel die automatische Reihenabschaltung“, hält der Geschäftsführer einen weiteren Vorteil fest.

Das neue System hat noch einen weiteren großen Vorteil: Es ist herstellerübergreifend einsetzbar. Vom Drescher bis zum Schlepper lässt sich alles automatisch auf dem Feld lenken.

Info

Interessierte erfahren von Frank Wiedenroth, AGRAVIS Technik Südhanover/Braunschweig GmbH, unter Tel. 01 75/2 95 86 71 weitere Details rund um AGRAVIS Net.