



Mit Robotern mehr Automatisierung auf dem Acker

Beitrag

Erweiterte Roboterflotte: Ruhstorf geht bundesweit zu den führenden Standorten für Feldrobotik

Am LfL-Standort Ruhstorf a. d. Rott erproben, bewerten und optimieren die Forscherinnen und Forscher des Arbeitsbereichs „Digitalisierung“ den Einsatz von digitalen Technologien im Pflanzenbau. Die in Ruhstorf getesteten Roboter bilden bereits jetzt ein weites Spektrum an Anwendungsfällen und Einsatzmöglichkeiten ab. Anfang Februar wird ein neuer Feldroboter die Flotte nochmals ergänzen. „Durch die Anschaffung und Versuche mit dem Feldroboter AgBot geht Ruhstorf bundesweit zu den führenden Standorten für die Erprobung und den Einsatz von marktreifen Robotik-Systemen im Pflanzenbau“, sagt Dr. Markus Gandorfer, Leiter des Arbeitsbereichs „Digitalisierung“ und Leiter des LfL-Standorts Ruhstorf a. d. Rott.

Durch das Zusammenspiel der verschiedenen Feldrobotik-Systeme sollen möglichst viele Bearbeitungsschritte des Pflanzenbauzyklus automatisiert werden: Bodenbearbeitung, Aussaat und Pflanzenschutz könnten so schon bald von Robotern erledigt werden. Agrarroboter können weitestgehend autonom arbeiten und haben so das Potenzial, Zeit, Geld und Ressourcen zu sparen. Ein weiterer Vorteil: Durch den Wegfall der Fahrerkabine ergeben sich bei der Konstruktion größere Freiheiten hinsichtlich Größe und Antriebskonzepte.

Diese Modelle werden derzeit vom Arbeitsbereich „Digitalisierung“ des Instituts für Landtechnik und Tierhaltung am LfL-Standort Ruhstorf a. d. Rott eingesetzt und getestet:

AgBot (neu seit Februar 2023):

Der AgBot 5.115T2 ist ein diesel-elektrisch betriebenes autonomes Zugfahrzeug mit 156 PS, das über ein Bandfahrwerk und jeweils einen Dreipunkt-Kraftheber an Front und Heck verfügt. Somit kann das Fahrzeug am Heck mit einem Anbaugerät bis zu acht Tonnen und an der Front mit einem Anbaugerät bis zu drei Tonnen ausgestattet werden. Der AgBot kann somit auch mit leistungsstarken Anbaugeräten ausgestattet werden und so z.B. zur Bodenbearbeitung eingesetzt werden.

Farmdroid:

Der Farmdroid FD 20 ist ein spezialisiertes Gerät, um in Feinsämareien zwischen und auch in den

Reihen mechanisch Unkraut zu regulieren. Das funktioniert, weil der Farmdroid FD20 selbst RTK GNSS gesteuert sehr genau fährt und so die Position des Saatguts beim Hacken wiederfindet. Angetrieben wird der Farmdroid durch zwei Elektromotoren mit zusammen insgesamt 800 Watt. Durch eine Kombination aus Photovoltaikpanels und Akkus arbeitet das System energieautark.

Agronitelli Robotti:

Der Agronitelli Robotti 150D ist ein diesel-hydraulisch angetriebenes autonomes Zugfahrzeug. Er verfügt über zwei 75 PS Dieselmotoren. Einer dieser Motoren ist für die Fortbewegung des Roboters zuständig. Der andere kann optional zugeschaltet werden, wenn ein Anbauwerkzeug Energie über den Zapfwellen- oder den Hydraulikanschluss benötigt. Der Robotti 150D kann mit Standard-Anbaugeräten ausgestattet werden, jedoch nur bis zu einem Gewicht von 750 Kilogramm und einer Breite von bis zu drei Metern.

Naio Oz:

Der Naio Oz 440 wird über Akkus mit Energie versorgt, ist elektrisch angetrieben und hat 400 Watt Antriebsleistung. Er kann mit verschiedenen Werkzeugen ausgestattet werden und zwischen den Reihen fahren.

Weiterführende Informationen:

Arbeitsbereich „Digitalisierung“ des Instituts für Landtechnik und Tierhaltung <
<https://www.lfl.bayern.de/ilt/digitalisierung/>>

Foto & Text: LfL



Kategorie

1. Land- & Forstwirtschaft

Schlagworte

1. Roboter