



Bert van Sonsbeek

Freier Journalist für Agrartechnik, Niederlande
b.vsonsbeek@gmail.com



Obstbautraktor macht Platz für AgBot 3x2

Info

3x2

Die Bezeichnung 3x2 steht für die drei Räder des Schmalspurroboters AgBot 3x2, von denen zwei angetrieben sind.

Zwei niederländische Unternehmen arbeiten derzeit an einem Robotertraktor für den Obstbau: AgXeed und Hol Spraying Systems haben sich zusammengeschlossen, um aus eigener Kraft und mit eigenen Systemen ein neues Konzept für die Arbeit in der Obstanlage zu entwickeln. Auf dem neuen Robotertraktor, der den Namen AgBot 3x2 trägt, gibt es keinen Platz für einen Fahrer.

Auf der ganzen Welt sind viele Entwicklungen auf dem Gebiet der Robotisierung im Gange. Insbesondere in der Fertigungsindustrie haben schon viele Roboter die Arbeit der Menschen übernommen. Wer kennt nicht die Fotos und Videos von ganzen Roboterstraßen, die ein Auto zusammenbauen? Häufig hört man die Meinung, dass die Arbeit in der Landwirtschaft nur schwer oder gar nicht robotisiert werden könne. Nun beweisen zwei Unternehmen, dass dies mit einem AgBot (Agrarroboter), der die am häufigsten vorkommenden Arbeiten in der Obstanlage ausführt, doch möglich ist.

AgXeed

Acht Technikfreaks haben gemeinsam ein neues Unternehmen gegründet. Alle acht verfügen über

langjährige Erfahrung bei mehreren renommierten Unternehmen und umfangreiches Wissen über die Entwicklung und Fertigung von Landmaschinen. In ihrem neuen Unternehmen AgXeed entwickelten sie ein völlig neues Konzept. Einen passenden Standort hierfür fanden sie in einem kleinen Dorf in der niederländischen Provinz Limburg.

Philipp Kamps ist einer dieser Techniker und außerdem für die Kommunikation zuständig. „Große Unternehmen denken immer nur an die Weiterentwicklung von Traktoren und anderen Geräten. Alles muss größer und schneller werden und wird dadurch auch schwerer“, so Kamps. Das Motto von AgXeed lautet hingegen: „Wir liefern einfache autonome Maschinen für Routinearbeiten.“ Dabei geht das Unternehmen von den gesetzlichen Sicherheitsvorgaben aus. Darüber hinaus möchte das Unternehmen zur Kreislaufwirtschaft beitragen. Kamps: „Ziel ist ein Modell mit Akkus mit einer Leistung von rund 55 kW. Vorläufig sind diese Akkus zu schwer und haben eine zu geringe Leistung, aber wir verfolgen die Entwicklungen auf diesem Gebiet ganz genau. Später einmal wird sicherlich auch ein Wasserstoffantrieb eine Option sein.“

Das erste Produkt von AgXeed ist der AgBot. Dieser Robotertraktor für den Ackerbau hat einen Motor mit einer Leistung von 115 kW (156 PS), steht auf zwei großen Rauben und ist vorne und hinten mit Standard-Krafthebern, Zapfwellen und Hydraulikanschlüssen ausgerüstet. Direkt hinter dem Motor befindet sich ein großer Generator. Elektromotoren nutzen den erzeugten Strom für den Antrieb der Rauben, Zapfwellen und Hydraulikpumpen. Außerdem gibt es einen Stromanschluss mit 700 Volt für den Antrieb von Geräten.

Kamps: „Wir suchen nach Unternehmen, die gemeinsam mit uns autonome Fahrzeuge für verschiedene Sektoren entwickeln wollen. Deshalb freuen wir uns sehr über das Interesse und den Beitrag von Hol Spraying Systems, um gemeinsam nach einer optimalen Lösung für ein autonomes Fahrzeug



Der AgBot von AgXeed im Einsatz mit einer Spatenmaschine

AgXeed



AgBot 3x2: der autonom fahrende Schmalspurroboter für den Obstbau

AgXeed/H.S.S.



Der AgBot, hier zu sehen mit einer Saatbettkombination, bietet durch Sensoren und ein zertifiziertes GPS-System größtmögliche Sicherheit.

AgXeed

für den Obstbau zu suchen.“ Vor Kurzem wurde bekannt, dass der große Landmaschinenhersteller Claas aus Deutschland eine Minderheitsbeteiligung an der Firma AgXeed erworben hat. Derzeit arbeiten AgXeed und Claas im Detail aus, wie die Kooperation aussehen soll.

H.S.S. und AgXeed: eine ideale Kombination

Hol Spraying Systems (H.S.S.) arbeitet in den letzten Jahren intensiv an einer Verbesserung des Pflanzenschutzes durch die Sammlung von Sensordaten und die ortsspezifische Behandlung von Bäumen mit Pflanzenschutzmitteln, Düngern und Wurzelschnitt. Hendrik Hol von H.S.S. sagt: „Unsere Intelligent Spray Application (ISA) wurde in der Landwirtschaft sehr gut aufgenommen. In Kombination mit GPS ist eine variable und ortsspezifische Behandlung möglich und die Verknüpfung mit Agromanager macht es relativ einfach, die gesammelten Daten zu speichern und Applikations- oder Aufgabenkarten zu erstellen. Agromanager ist die einzige Managementsoftware für den Obstbau, die auch dreidimensionale Karten erstellen kann.“

Er fährt fort: „Immer wieder kommt aus der Praxis der Wunsch nach einer autonomen Durchführung von Tätigkeiten in Obstanlagen. Mit AgXeed haben wir den idealen Partner gefunden, um diese Nachfrage zu decken.“ AgXeed und H.S.S. erstellen ein Leistungsheft für einen autonomen Schmalspurroboter. Daraus entstand der Prototyp des AgBot 3x2, einem modular aufgebauten dreirädrigen Fahrzeug mit einem Dieselmotor mit 55 kW (73 PS) und zwei Elektromotoren für den Antrieb der zwei Hinterräder.

Schmalspurroboter AgBot 3x2

Die Hinterräder des Schmalspurroboters AgBot sind genauso groß wie bei den gängigen Obstbautraktoren. Das Vorderrad hat eine Breite von 0,75 m, wodurch das Gewicht der Maschine über die gesamte Breite der Fahrgasse verteilt wird. Das große Vorderrad und die gute Gewichtsverteilung



Bei der Arbeit mit einem Kreiselmulcher und einer Unkrautspritze fährt der AgBot 3x2 rückwärts.

AgXeed/H.S.S.

ermöglichen es, mit einem niedrigen Reifendruck von 0,6 bis 0,8 bar zu arbeiten.

Auf dem AgBot 3x2 befindet sich ein Spritztank mit einem Inhalt von 2.000 Litern. Die Spritz- und Rührpumpe, der Druckregler und die Filter haben einen festen Platz auf der Basismaschine bekommen. Der Ventilator und der Spritzbalken kommen in den Standard-Dreipunkt-Kraftheber und der Antrieb erfolgt durch einen Elektromotor über den 700-Volt-Anschluss.

„Die Bedienung des Sprühgeräts und die Kommunikation mit Agromanager sind vollständig in die Software und die zugehörige Elektronik des AgBot 3x2 integriert. Für die Routenplanung in einer Anlage hat AgXeed ein eigenes Portal entwickelt“, so Hol.

Interesse

H.S.S. wird für die Kombination aus AgBot 3x2 und H.S.S.-Sprühgerät den Verkauf und – vor allem in den ersten Jahren gemeinsam mit AgXeed – die Lieferung sowie den Service für den Obstbausektor weltweit übernehmen. Darüber hinaus wird H.S.S. auch Teil des Händlernetzwerks für separate AgBots für den Obstbau sein. Mittlerweile haben einige Betriebe konkretes Interesse bei H.S.S. angemeldet. Hol: „Im Oktober planen wir einige Vorführungen in den Niederlanden, in Belgien und Deutschland. Die nächsten Monate benötigen wir sicherlich noch, um die Kommunikation zwischen den H.S.S.-Komponenten und dem AgBot 3x2 zu optimieren. Zudem stehen bei AgXeed noch die Tests mit dem Prototyp des AgBot auf dem Programm.“

Geräte anbauen

Der Dreipunkt-Kraftheber des AgBot 3x2 gehört zur Kategorie 1+2 und eignet sich für den Anbau von beispielsweise Kreiselmulcher oder Unkrautspritze. Für den Antrieb des Kreiselmulchers sorgt ein Elektromotor, der über den 700-Volt-Anschluss mit Strom versorgt wird.

Vorführungen

Genauere Informationen über Termine und Orte der Vorführung des Schmalspurroboters AgBot 3x2 sind erhältlich unter: hendrik@holsprayingystems.com.