



BoniRob-Feldroboter schafft Basis für die Landtechnik der Zukunft

Schwärme kleiner Roboter, die selbsttätig auf den Feldern herumschwirren, um gezielt Dünger auszubringen oder Unkraut zu bekämpfen – das könnte schon bald Wirklichkeit werden. Auf jeden Fall schafft BoniRob, ein autonomer Feldroboter für das Einzelpflanzen-basierte Versuchswesen, den die AMAZONEN-WERKE zusammen mit der Fachhochschule Osnabrück, der Robert Bosch GmbH und anderen Partnern entwickeln, eine innovative Basis für den Einsatz solch autonomer Systeme in der Landtechnik.

Während die bisherigen Forschungsarbeiten rund um Feldroboter vor allem auf die Reihennavigation abzielten, wird BoniRob auch selbsttätig navigieren – zunächst auf kleineren Versuchsfeldern der Pflanzenzüchter. Dort kann er aber nicht nur die GPS-Positionen von Einzelpflanzen bestimmen und wiederfinden,

sondern seine Arbeiten auch kartieren und dokumentieren. So wird BoniRob zunächst einmal die Arbeit der Pflanzenzüchter deutlich beschleunigen, indem er mit Hilfe spezieller Kameras und Sensoren die Messdaten vieler Einzelpflanzen automatisch erfasst und damit eine deutlich größere statistische Grundlage



BOSCH



Fachhochschule Osnabrück
University of Applied Sciences



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



für die Züchtung schafft. Da ist die Feldroboter-Technologie einfach schneller und leistungsfähiger als der Mensch und alle bisher eingesetzten Techniken.

Im Zuge des vom BMELV/BLE geförderten Entwicklungsprojekts werden zunächst zwei BoniRob Roboterfahrzeuge gebaut, die auf Mais- und Weizen-Versuchsflächen getestet werden. Für die Navigation wird BoniRob mit einem GPS- und sensorbasierten System ausgerüstet. Bei der Agrosensorik wird u.a. mit Spectral Imaging-Technologien gearbeitet. Die Ausgestaltung des Fahrgestells mit Einzelradantrieb

bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, z. B. verstellbare Bodenfreiheiten zwischen 40 und 80 cm, Spurbreiten zwischen 75 und 200 cm und eine Schnellwechsellvorrichtung für die Sensortechnik.

Wenn man also schon in naher Zukunft mit BoniRob die Wachstumszustände vieler Einzelpflanzen automatisch bestimmen und fortlaufend beobachten kann, so bedeutet das einen enormen Innovationsprung. Und bis zu den Feldrobotern, die gezielt Dünger ausbringen oder Unkraut bekämpfen können, ist es dann gar nicht mehr so ganz weit.



Kooperative Partner:

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V., Gemeinschaft zur Förderung der privaten Deutschen Pflanzenzüchtung e.V., Fritzmeier Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Ansprechpartner:

Fachhochschule Osnabrück, Prof. Dr. Arno Ruckelshausen; 0541-969-2090; a.ruckelshausen@fhos.de