

ZUKUNFTSSTUDIE: Konzept eines autonomen Jätroboters

Star Wars auf dem Acker

Für Fabian Zimmerli läuft die Entwicklung in der Landtechnik in die falsche Richtung. Statt immer grösser sollen Landmaschinen in Zukunft kleiner werden. Sein Vorschlag: eine Herde von kleinen Agrarrobotern.

HEINZ RÖTHLISBERGER

Um es gleich vornweg zu nehmen. Der Jätroboter Weedmaster, wie er an der Gemüsebaufachtagung bei der Firma Bärtschi-Fobro in Hüswil LU von vorletzter Woche vorgestellt wurde, läuft nicht. Was wir hier im Bild sehen, ist eine Design-Studie oder auch Zukunftsstudie genannt.

Dass der Weedmaster seine Rundungen von einem Profi-Designer erhalten hat, scheint ziemlich offensichtlich. Fabian Zimmerli, Erfinder des Weedmasters, ist Absolvent der Hochschule für Gestaltung und Kunst in Zürich. In Zusammenarbeit unter anderen auch mit der Forschungsanstalt für Obst, Wein- und Gartenbau Wädenswil FAW, hat er dieses «Ding», das so sehr an Zukunftsfilme wie Star Wars erinnert, entwickelt.

Ressourcen sind da

Zimmerli ist jetzt daran, Geld für die Verwirklichung seines Projektes aufzutreiben. Genau heisst das: er ist auf der Suche nach Firmen, auch internationalen, die Interesse haben, den Weedmaster Wirklichkeit werden zu lassen.

«Für mich bewegen sich die Entwickler der Landtechnikfirmen in die falsche Richtung», sagt Fabian Zimmerli und weist damit auf die immer schwerer und grösser werdenden Landmaschinen hin. Mit den heuti-



Formvollendeter Jätroboter: Der Weedmaster soll via GPS-System den richtigen Weg finden. Eine digitale Kamera unterscheidet zwischen Unkraut und Kulturpflanze. (Bild: röt)

gen technischen und elektronischen Ressourcen sei es durchaus möglich, Landtechnik kleiner zu bauen. Bei den Erntemaschinen ist eine gewisse Grösse sicher unabdingbar. Deshalb konzentrierte er sich bei seinem Projekt auf die Pflege der Kulturen und damit auf die Unkrautvernichtung im ökologischen Landbau.

In der Reihe jäten

Der 26-Jährige aus der Kanton Thurgau hat den rund 30 Kilos schweren Weedmaster so ausgedacht, dass dieser zwischen den Reihen und, das ist das Interessante, auch in der Reihe jäten kann. Dabei fährt der Weed-

master, der via Global Position System GPS autonom gesteuert wird, «über» die Kulturpflanze hinweg. Innerhalb des Gerätes unterscheidet eine digitale Kamera zwischen Kulturpflanze und Unkraut. Zwischen den Rädern sind an einem Arm rotierende Schlegel angebracht, die das Unkraut abschlegen. Erkennt der Computer eine Kulturpflanze, schwenkt der Trimmarm seitlich weg, um danach wieder in der Reihe für «Sauberkeit» zu sorgen.

Antrieb mit Methanol

Hinten am Weedmaster sorgen zwei Fadentrimmer zusätzlich dafür, dass die Unkräuter

zwischen den Reihen mittels Fadenschneider abgeschnitten werden. Als Antrieb der vier Räder sieht Zimmerli, sollte das Projekt dereinst Wirklichkeit werden, eine Methanolfuelstoffzelle vor. Mit diesem Antrieb sollte eine Fahrgeschwindigkeit von 1 km/h erreicht werden. Dementsprechend ist die Flächenleistung von 20 Stunden für eine Hektare. Nicht gerade wahnhaft.

Dafür werde kein Fahrer benötigt, und den Jätroboter könne man auch während der Nacht einsetzen. Zimmerli sieht es so: «Mein Vorschlag sind Herden von kleinen Agrarrobotern, das heisst nicht nur einer,

gleich mehrere soll der Bauer über seine Kulturen lassen.»

Manch eine Frage bleibt

Sicher gibt es noch viele Fragen zu klären, wie etwa das Verhalten der Jätorgane, wenn der Roboter über eine Erdknolle fährt und in seitliche Schiefelage gerät. Die Räder sind nicht gerade gross, um solche Schwankungen auszugleichen. Oder die Angst des Bauern, die Kultur «nur» einem Roboter zu überlassen. Dabei dürfen wir nicht vergessen. Betrachtet man die Entwicklung der Landtechnik in den letzten 100 Jahren, dann sag niemals nie.

Infos: www.fazi.ch