

7. Mai 2024

Mit Roboter, KI und Photovoltaik mehr Gewinn für Umwelt und Gemüseacker

DBU: Innovation mit Kurs auf nachhaltige Landnutzung

Kempen. Spannende Chancen für eine umweltgerechte Landnutzung bieten Digitalisierung und künstliche Intelligenz (KI), so die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU). Ein Beispiel: Der vom Startup AI.Land in Kempen entwickelte halbmobile Agrarroboter namens „Davegi“, der die Gemüseproduktion mit Photovoltaik energieautark und ressourcenschonend ermöglicht. Die DBU förderte mit 125.000 Euro.

Energie- und Gemüseproduktion: Mehr Effizienz auf einer Fläche

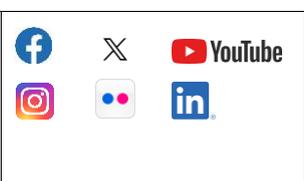
Der Agrarroboter „Davegi“ kreist mit seinen acht Solarmodulen über ein Gemüsefeld. „Anders als herkömmliche, fest installierte Photovoltaik-Anlagen kann sich der Davegi um 360 Grad drehen“, sagt Josef Franko, Gründer von AI.Land und Entwickler des Prototypen. „Dadurch erhalten die Anbaupflanzen ausreichend Sonnenlicht, während gleichzeitig Solarenergie gewonnen wird.“ Dem Gerät gelingt laut Franko so eine um 50 Prozent effizientere Nutzung der parallelen Energie- und Gemüseproduktion im Vergleich



zu unbeweglichen schattenwerfenden Agri-Photovoltaik-Anlagen. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen ([WBGU](#)) bezeichnet eine solche Doppelnutzung als zukunftsfähige Mehrgewinnstrategie. „Fläche steht nur begrenzt zur Verfügung“, sagt DBU-Generalsekretär Alexander Bonde. „Wir brauchen deshalb einen nachhaltigen Umgang mit Land – für Klimaschutz, Biodiversitätserhalt und zugleich Ernährungssicherung.“ Digitalisierung und KI seien „vielversprechende Instrumente für die Mehrfachnutzung einer Fläche“. Das Projekt sei ein gutes Beispiel dafür.

Multitalent Agrarroboter Davegi: ackern, säen, wässern, düngen und ernten

Nach Angaben des Startups wird der Davegi ein landwirtschaftliches Multitalent und soll zukünftig ackern, säen, wässern, düngen, ernten. „Mit unserem Prototypen lassen sich sämtliche pflanzenbauliche Prozesse – von der Bodenbearbeitung bis zur Ernte – präzise durchführen, und zwar je nach Bedarf der einzelnen Pflanzen“, sagt Franko, der mit dem System auf biologische Landwirtschaft setzt.

<p>Nr. 060/2024 AZ 38214/01 AZ 35502/22</p> <p>Klaus Jongebloed Kerstin Heemann Lea Kessens</p>	<p>DBU-Pressestelle An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-521 Mobil +49 171 3812888 presse@dbu.de www.dbu.de</p>		<p>Projektleitung Josef Franko AI.Land GmbH, Kempen (NRW) Telefon +49 176 811 95048 franko@a-i.land https://www.a-i.land/</p>
---	---	--	---



Unternehmensvision: Der vom Startup AI.Land entwickelte halbmobile Agrarroboter „Davegi“ soll pro Tag das Bestücken von 60 Gemüseboxen ermöglichen. ©AI.Land

Durch die individuelle Behandlung lassen sich ihm zufolge Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie Wasser einsparen. Die Pflanzen sollten zudem dann geerntet werden, wenn sie die entsprechende Reife erreicht haben. „Das verringert die Lebensmittelverschwendung“, so Franko. Die Vision des Unternehmens: Auf 2.500 Quadratmeter, etwa einem Drittel eines Fußballfelds, soll *Davegi* pro Tag 60 Kisten mit insgesamt 600 Stück geerntetem Gemüse in zehn unterschiedlichen Sorten autonom und energieautark bestücken. „Wir wollen das Gemüse regional verkaufen“, sagt Franko. Ein Testfeld sei in Planung. Wegen kurzer Wege werde Treibstoff und somit Energie eingespart. Auch das verbessere zusätzlich zum autarken Betrieb mit Solarenergie die Treibhausgas-Bilanz im Gemüseanbau.

Innovationspreis Moderne Landwirtschaft für AI.Land

Für Franko ist mit dem halbmobilen Agrarroboter ein wichtiger Zwischenschritt in Richtung vollautomatisierte Landwirtschaft erreicht. „Mit dem Prototyp zeigen wir in einem ersten Schritt, dass eine durch Photovoltaik betriebene, energieautarke und vollautomatisierte Gemüseproduktion inklusive Feldlogistik möglich ist“, sagt der Startup-Gründer. „Der *Davegi* erleichtert die Arbeit und erhöht den Ertrag.“ Das hätten die Tests im Freiland bewiesen. Die AI.Land startet Ende 2024 das Pilotprojekt „RoboFeld“. Dabei sollen in einem zweiten Schritt Familien aus der Nähe von Kempen und Umgebung frisches Gemüse direkt vom Feld erhalten. Für seine Erfindung erhielt AI.Land den mit 5.000 Euro dotierten [Innovationspreis Moderne Landwirtschaft](#) bei der Internationalen [Grünen Woche](#) 2024 in Berlin. Das Startup AI.Land wurde im November 2020 vom Institut für mobile autonome Systeme und kognitive Robotik der Fachhochschule Aachen gegründet und beschäftigt aktuell 15 Mitarbeitende. Zusätzlich zu den Anfängen der Agrarroboter-Entwicklung wurde die Unternehmensgründung von A.I.Land durch die [DBU Green Startup-Förderung](#) unterstützt. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert neben innovativen, modellhaften und lösungsorientierten Vorhaben zum Schutz der Umwelt mit besonderem Blick auf die mittelständische Wirtschaft auch grüne Startups.

Fotos nach IPTC-Standard zur kostenfreien Veröffentlichung unter www.dbu.de

<p>Nr. 060/2024 AZ 38214/01 AZ 35502/22</p> <p>Klaus Jongebloed Kerstin Heemann Lea Kessens</p>	<p>DBU-Pressestelle An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-521 Mobil +49 171 3812888 presse@dbu.de www.dbu.de</p>	<p>    </p> <p>    </p>	<p>Projektleitung Josef Franko AI.Land GmbH, Kempen (NRW) Telefon +49 176 811 95048 franko@a-i.land https://www.a-i.land/</p>
---	---	--	--