Presse

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

2. September 2025

Bewässern per Roboter: Der *Rainbutler* kommt auf die Felder

DBU fördert das Startup *rain2soil* mit 125.000 Euro

Osnabrück. Ein doppelter Strukturwandel steht der Landwirtschaft in Deutschland bevor: Einerseits bedeutet der Klimawandel mit zunehmendem Extremwetter und längeren Trockenperioden neue Herausforderungen. Andererseits sinkt die Zahl der Arbeitskräfte. Beiden Problemen widmet sich das Startup *rain2soil* – mit einem autonom fahrenden Bewässerungsroboter, der erhebliche Mengen Wasser spart, den Energieverbrauch senkt und den Arbeitsaufwand reduziert. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert das Unternehmen mit 125.000 Euro.

Vorteile für Umwelt und Landwirtschaft

DBU-Generalsekretär Alexander Bonde: „Der Klimawandel wird auch die Landwirtschaft bei uns in Deutschland verändern." Bei längeren Trockenperioden müsse oft zusätzlich bewässert werden. Bonde weiter: „Mit innovativen Methoden besteht langfristig die Chance, die Ressource Wasser zu schonen und gleichzeitig den Betrieben eine finanzierbare Bewässerung ihrer Pflanzen zu ermöglichen." Der von dem Startup rain2soil entwickelte *Rainbutler* soll als autonomer Bewässerungsroboter hierbei ein Puzzleteil sein. Geschäftsführer Justus Lange, dessen Familie in der fünften Generation Landwirtschaft betreibt: „Der Roboter fährt autonom in bereits bestehenden Fahrspuren über die Felder. Dabei bringt er das Wasser in Bodennähe aus. Die Menge kann so präzise je nach Bedarf gesteuert werden." Durch das direkte Bewässern geht nach Langes Worten im Vergleich zu herkömmlichen Techniken deutlich weniger Wasser durch Verdunstung, Erosion und Verwehung verloren.

Ersparnis von Wasser, Energie und Arbeitszeit

Zu den global verbreitetsten Bewässerungsarten zählen Lange zufolge die Kreisberegnung und der sogenannte Weitwurfregner. Bei der Kreisberegnung entstehen runde Felder, da ein langes Bewässerungsrohr wie der Zeiger einer Uhr über den Pflanzen kreist. Die Technik ist in der Kreismitte an eine Wasserquelle angeschlossen und somit fest an eine Fläche gebunden. Weitwurfregner sind laut Lange mobile Beregnungskanonen, die Wasser in einem Durchmesser von bis zu 80 Metern über das Feld schießen. Sie müssten jedoch von Feld zu Feld aufwändig um- und

Nr. 109/2025 AZ 35508/93

Klaus Jongebloed
Moritz Jülich
Lea Kessens

DBU-Pressestelle
An der Bornau 2
49090 Osnabrück
Telefon +49 541 9633-521
Mobil +49 171 3812888
presse@dbu.de
www.dbu.de

Projektleitung

Justus Lange
Telefon +49 4402 9768671
justus.lange@rain2soil.de
https://rain2soil.de

aufgebaut werden. Lange: „Diese Maschinen sind außerdem oft ungenau, versprühen zu viel oder zum falschen Zeitpunkt Wasser. Die eingesetzten Düsen benötigen einen hohen Druck, um die gewünschte Distanz zu erreichen – das verbraucht viel Energie." Der Rainbutler könne stattdessen bedarfsgerecht das Wasser auf die Äcker bringen. Lange: „Im Vergleich zu herkömmlichen Methoden rechnen wir mit einem rund 25 Prozent geringeren Wasserverbrauch." Dazu kommt dem rain2soil-Geschäftsführer zufolge eine Energieeinsparung von 40 Prozent aufgrund des deutlich niedrigeren Wasserdrucks. Lange ergänzt: „Ist der Roboter einmal eingestellt, bewässert er automatisch nach und nach das gesamte Feld. Im Anschluss kann er für den nächsten Acker programmiert werden. Im Vergleich zur Weitwurfregner-Methode spart dies bis zu 80 Prozent des Arbeitsaufwands – in Zeiten von Personalknappheit und immer größeren Feldern für die Landwirtinnen und Landwirte ein echter Gewinn." Laut dem Statistischen Bundesamt (destatis) gab es in Deutschland allein von 2020 bis 2023 einen Rückgang um rund 62.000 auf 876.000 Arbeitskräfte in der Landwirtschaft.

„Gesünderes Wachstum und hochwertigere Lebensmittel"

Ausgelegt ist der Roboter nach Langes Worten aktuell vor allem auf kleine und mittlere Feldgrößen. Besonders profitierten beregnungsintensive Kulturen wie Zwiebeln, Kartoffeln und anderes Gemüse. Doch in einem weiteren Entwicklungsschritt ist laut Lange eine Anpassung des Roboters auf alle Feldtypen vorstellbar. Einen weiteren positiven Effekt stellt der zuständige DBU-Referent Franz-Peter Heidenreich heraus: „Die Pflanzen erhalten die optimierte Wasserdosis. Bei herkömmlicher Bewässerung wird oft eine zu große oder zu kleine Menge Wasser abgegeben. Der Roboter hingegen bewässert in geringeren Mengen auf dem Hin- und auf dem Rückweg." Dadurch litten die Pflanzen weder unter Trockenstress noch unter Überwässerung. Heidenreich: „Das sorgt für ein gesünderes Wachstum und am Ende für hochwertigere Lebensmittel."

Wegen Trockenperioden: In Deutschland immer mehr landwirtschaftliche Fläche bewässert

Ansätze wie diese werden in der hiesigen Landwirtschaft zunehmend gebraucht. Zwar ist Deutschland im internationalen Vergleich laut Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) ein wasserreiches Land. Das macht Landwirtschaft per Regen-Bewässerung größtenteils möglich. Doch vor allem die Zunahme langanhaltender Trockenperioden erschwert dies zusehends. BZL-Angaben zeigen, dass zwischen 2012 und 2022 die bewässerte landwirtschaftliche Fläche in Deutschland von 370.000 auf 550.000 Hektar gewachsen ist – Tendenz steigend. Destatis-Zahlen zufolge nahm zwischen 2016 und 2019 die jährlich in der Landwirtschaft verwendete Menge Wasser von 243 Millionen auf 336 Millionen Kubikmeter zu, ein Anstieg um mehr als 38 Prozent. Bonde: „Der fortschreitende Klimawandel dürfte diesen Trend noch verstärken."

Über die Green Startup-Förderung

Mit der Green Startup-Förderung unterstützt die DBU junge Gründerinnen und Gründer, die auf innovative und wirtschaftlich tragfähige Weise Lösungen für Umwelt, Ökologie und Nachhaltigkeit entwickeln. Mehr Informationen gibt es unter https://www.dbu.de/startup.

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

Nr. 109/2025 AZ 35508/93 Klaus Jongebloed Moritz Jülich Lea Kessens	**DBU-Pressestelle** An der Bornau 2 49090 Osnabrück Telefon +49 541 9633-521 Mobil +49 171 3812888 presse@dbu.de www.dbu.de		**Projektleitung** Justus Lange Telefon +49 4402 9768671 justus.lange@rain2soil.de https://rain2soil.de