

DynamicHarvesting

Autonomer, modularer multisaisonaler Mehrfrucht-Ernteroboter als Lösung für den Erntehelfer-Arbeitskräftemangel

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2026	Status	laufend
Projektstart	01.11.2025	Projektende	31.10.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Irene Gombotz(36), Bio-Beerenhof Gombotz, Hof bei Straden, bringt das Problem auf den Punkt: "Aktuell sind meine Erntehelfer aus Slowenien im Schnitt 65 Jahre alt. Es kommen keine Jungen mehr nach. In 2 Jahren hab' ich ein wirkliches Problem."

Zielsetzung ist die Entwicklung eines modularen, autonomen, multi-frucht und über-saisonalen Ernteroboters. Das Konzept sieht einen batterieelektrischen Geräteträger mit Ernteaufsätzen vor, welche zwischen den Erntesaisonen umgerüstet werden können und so zwischen April und November Spargel und Beeren ernten und transportieren kann. Nach Projektende ist eine Erweiterung der Beeren von aktuell Heidelbeeren auf Himbeeren, Kiwibeeren, Ribisel und Brombeeren geplant. Feldsalat sowie Tunnelgemüse können den Einsatzzeitraum noch weiter erhöhen. Zur Maximierung der Jahresstunden wäre der Rebschnitt im Jänner und Februar technisch machbare Tätigkeit nach Entwicklung der Fähigkeiten im Forschungsprojekt.

Diese kleinen, flexiblen Robotereinheiten werden dann via Robot-as-a-Service als Erntehelfer-Ersatz den landwirtschaftlichen Betrieben in der jeweiligen Konfiguration zur Ernte-Saison zur Verfügung gestellt. Um hier ein hochkomplexes, technisches Gerät zum Stundensatz eines Saisonarbeiters einsetzen zu können, muss man die jährlichen Einsatzstunden maximieren um es für die landwirtschaftlichen Kunden attraktiv zu machen.

Die technischen Herausforderungen liegen in der 24/7 Einsatzfähigkeit, der Modularität und Anpassbarkeit an das Erntegut und die Ernteprozesse, sowie die Adaption auf individuelle Anbaumethoden durch Bilderkennung. Dies erfordert neuartige Algorithmen und Ansätze um die geforderte Erntegeschwindigkeit unter Beibehaltung der aktuellen Qualitätskriterien umsetzen zu können.

Projektpartner

- Robokraft GmbH