



Förderprogramm PFAU-Programm zur Förderung anwendungsnahe Umwelttechniken

Begünstigte: Bock Bio Science GmbH
Verbundpartner: Universität Bremen - Institut für Automatisierungstechnik (IAT)
Aktenzeichen: VE0118A, VE0118B
Projekt: GreenAI: Effizienztechnologie zur vegetativen Pflanzenproduktion
Kurztitel: GreenAI

Schwerpunkt: II Umweltmesstechnik / Sensorik
IKT
Maschinenbau/Robotik

Zielsetzung des Vorhabens:

Ziel des PFAU-Fördervorhaben GreenAI ist die Entwicklung und erfolgreiche Integration von Robotern zur Handhabung bei der Steckling-vermehrten Pflanzenproduktionen. Die Roboter sollen hochgradig arbeitsintensive Arbeitsschritte, wie Vereinzeln, Sortieren und Schneiden der Pflanzenstecklinge durch eine Automatisierungslösung übernehmen, damit diese Arbeiten zukünftig wieder wirtschaftlich vor Ort in Europa und USA durchgeführt werden können und somit der Transport aus Niedriglohnländern in Afrika und Südamerika vollständig entfallen könnte, welches neben der Vermeidung erheblicher CO₂-Belastungen durch den wegfallenden Lufttransport in andere Kontinente, auch der Sicherung von Know-how im Unternehmen dient und vor Ort neue hochwertige Arbeitsplätze schafft. Ferner führt eine automatische Stecklingsvermehrung im geschlossenen Systemen zu gesünderen Pflanzen und zu weniger Pestizidbelastung.

Durch die Vielfalt der Pflanzenarten und auch die Unterschiede, die bei gleichen Pflanzentypen und gleicher Pflanzenart auftreten, ist es bei der Automatisierung notwendig Bildverarbeitungssysteme einzusetzen, die unter Anwendung von künstlichen Neuronalen Netzen die richtigen Stellen am Pflanzensteckling erkennen. Schlüsseltechnologien sind hierbei das Zusammenspiel in Echtzeit von KI, 3D-Bildererkennung und Lasertechnologie zum Schneiden. Die zu entwickelnde Robotik wird so konstruiert, dass die Stecklinge, die auf einem Band oder anderen Trägereinheit liegen, in Echtzeit mit hoher Geschwindigkeit bearbeitet werden können. Ausfälle, die bisher durch Übertragung von Phytopathogenen durch das manuelle Schneiden mit Messern erfolgten, werden so komplett verhindert.

Projektbeginn: 01.10.2019
Projektende: 30.09.2021
Status: Bewilligt

Projekt GreenAI AktENZEICHEN	Bock Bio Science GmbH (VE0118A)	Universität Bremen - IAT (VE0118B)	Gesamt
Projektvolumen:	390.000,00 €	535.337,38 €	925.337,38 €
Förderquote:	50,00%	100,00%	78,93%
Fördersumme:	195.000,00 €	535.337,38 €	730.337,38 €
Davon EFRE-Anteil:	195.000,00 €	267.668,69 €	462.668,69 €
Davon Landesmittel:		267.668,69 €	267.668,69 €
Private Mittel:	195.000,00 €		195.000,00 €

Auskunft erteilt: Herr Michael Thomas, BAB – Bremer Aufbau-Bank GmbH
E-Mail: michael.thomas@bab-bremen.de