Entwicklung eines intelligenten UAV gestützten Unkrautmonitorings

Ziele und geplante Innovationen
Das Projekt weed-AI-seek setzt sich zum Ziel, ein intelligentes echtzeitfähiges Monitoring- und Mappingsystem für die Erfassung der Unkrautverteilung
in Getreidebeständen zu entwickeln. Hierfür sollen hochauflösende Luftbilddaten aus geringer Flughöhe mit Hilfe einer optimierten Onboard-KI-Bilderkennung
aufgenommen und während des Überflugs direkt auf der Drohne klassifiziert werden.

Kompetenzen
Durch das Projektkonsortium in weed-AI-seek werden Kompetenzen in der Entwicklung spezialisierter UAV-Systeme, der Durchführung von Flugkampagnen für den Agrarsektor,
Deep Learning, Sensor-gestützte Flugassistenzsysteme sowie in den Bereichen Feldversuchswesen, integrierte Systeme und KI-Optimierung gebündelt, um ein Echtzeit-
Unkrautmonitoring praxisnah zu etablieren.

Erwartete Ergebnisse
Das geplante System soll dabei nicht nur zwischen Kulturpflanze und Unkraut differenzieren, sondern ermöglicht die Identifizierung erlernter Pflanzenarten auf einer Kulturfläche.
Das Erkennen der Einzelpflanzen erfolgt dabei direkt auf der Drohne in Echtzeit mit integrierter Rechentechnik. Darauf aufbauend lassen sich Applikationskarten für das
Teilflächen-spezifische und selektive Herbizidmanagement ableiten, welches den Umwelt- und Verbraucherschutz erhöht.

Förderung

FKZ 28DK105B20 (Teilprojekt an der HS Harz)
Laufzeit 5/2021–5/2024

Kontakt

Hochschule Harz
Prorektor für Forschung u. Chancengleichheit
FB Automatisierung und Informatik
Friedrichstraße 57-59
38855 Wernigerode
Prof. Dr. Frieder Stolzenburg
Tel.: +49 (0) 3943 65 93 33
fstolzenburg@hs-harz.de
› https://www.hs-harz.de

Hochschule Harz
FB Automatisierung und Informatik
Friedrichstraße 57-59
38855 Wernigerode
M. Sc. Jing Liu
Tel.: +49 (0) 3943 65 93 34
jliu@hs-harz.de
› https://www.hs-harz.de