

Autonome Erntehelfer – HHN nimmt am Field Robot Event teil und gewinnt 3. Platz

Beim dreitägigen Field Robot Event geht es um die Landwirtschaft von morgen: Mit Einsatz von KI sollen Ackerfelder präzise von Schädlingen befreit werden. Teams aus aller Welt zeigen in Slowenien, was ihre autonomen Mini-Roboter dazu leisten können. Die Hochschule Heilbronn landet in der Disziplin „Hindernis umfahren“ auf dem Siegertreppchen.

Kürzlich noch im Forschungslabor, anschließend im Transporter nach Slowenien: Benedict Bauer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule Heilbronn (HHN) und widmet sich im Otto Rettenmaier-Forschungslabor eigentlich den Zukunftstechnologien unserer Industrie von morgen. Doch einmal jährlich geht's für den Experten der Automatisierungstechnik auf internationale Ackerböden: Mit einem HHN-Student*innen-Team reist er regelmäßig zum Field Robot Event, einem weltweiten Wettbewerb, bei dem die Landwirtschaft der Zukunft im Fokus steht: Autonome Mini-Roboter sollen sich um Erntepflanzen kümmern, sie pflegen und dabei keinesfalls beschädigen.

Benedict Bauer betreut die teilnehmende HHN-Truppe, die in diesem Jahr aus den Studenten Klaudius König, Paul Wolff, Marcel Holzwarth sowie Martin Haag besteht. Auch Professor Torsten Heverhagen ist mit an Bord sowie der selbst konstruierte Robo-Landwirt FloriBot 4.0, der dem Team auch seinen Namen gibt. Gemeinsam geht's für das sechsköpfige HHN-Team FloriBot an die slowenische Universität Maribor, wo das diesjährige Field Robot Event stattfindet. Was zunächst spielerisch klingt, unterliegt knallharten Wettkampfdisziplinen, die es zu bewerkstelligen gilt – dazu gehören:

- Die Navigation: Es geht hierbei um das Navigieren durch in Reihen gepflanzte Kulturen wie Mais oder Weintrauben.
- Die Behandlung der Pflanzen: Hier muss das Team beweisen, dass die smarten Robo-Landwirte die Ernte und ihren Zustand erkennt, um sie hochpräzise zu gießen oder zu düngen.
- Die Sensorik: Hier zeigen die Teilnehmenden, wie feinfühlig die KI-gesteuerte Lösung ist, um Rehe sowie Menschen auf dem Maisfeld zu erkennen.
- Das Hindernisse umfahren: Hier geht's um eingebaute Sicherheitsmechanismen, um die zuvor erkannten Tiere und Personen vor potenziellen Verletzungen zu schützen.

„Der Wettbewerb ist in diesem Jahr sehr herausfordernd gewesen, da die Maispflanzen noch sehr klein waren. Trotzdem haben wir es beim Task Obstacle Avoidance, also der Hindernisumfahrung, bei dem es sich um eine Kombination der vorausgegangenen Aufgaben handelt, mit dem 3. Platz aufs Treppchen geschafft“, sagt Benedict Bauer nach dem Wettkampf. Auch in den restlichen Kategorien schneidet der HHN-Roboter FloriBot 4.0 im guten Mittelfeld ab und verpasst teilweise nur knapp das Siegerpodest.

Spielerisch ein ernstes Thema anpacken

Das Field Robot Event ist weit mehr als nur ein großes Spielfeld für Nachwuchsingenieur*innen: Der traditionelle Weg der Landwirtschaft, mit seinem hohen Einsatz von Schädlingsbekämpfer, wird revolutioniert: „Die Grundidee des Wettbewerbs ist es, den Einsatz von Pflanzenschutzmittel zu reduzieren, in dem wir durch Einsatz von KI präzise erkennen können, wo sich Unkraut oder Schädlinge auf dem Feld befinden. Dadurch entfällt der pauschale und großflächige Einsatz von Pestiziden auf dem gesamten Ackerfeld“, erläutert Benedict Bauer.

Das Field Robot Event feiert 2023 in Slowenien sein 20. Jubiläum, bei dem insgesamt 15 internationale Teams an den Start gehen.

Die damalige Austragung des studentischen Wettbewerbs im Jahr 2019 auf der BUGA in Heilbronn, ist von Benedict Bauer realisiert worden.

23.06.2023

Quelle: Hochschule Heilbronn

Weitere Informationen

- ▶ Hochschule
Heilbronn