Artikel vom 27.07.2026 · Ausgedruckt am 11.11.2026, 01:50 Uhr

Online: https://lz-rheinland-staging.p-k3txh2.project.space/nachricht/roboter-lernt-am-bodensee-aepfel-zu-ernten

Roboter lernt am Bodensee, Äpfel zu ernten



Foto: Valenta

Den Apfel mit dem Roboter statt mit der Hand ernten? Das könnte bald in Kressbronn am Bodensee Wirklichkeit werden. Ein erster Roboter-Prototyp fährt schon durch die Plantagen - wie der SWR berichtet.

Die Apfelernte im Herbst ist für Obstbauern am Bodensee vor allem Handarbeit. In Zukunft könnte sich das aber ändern. In einem Forschungsprojekt arbeiten die Duale Hochschule Ravensburg und die Hochschule Ravensburg-Weingarten mit verschiedenen Partnerunternehmen zusammen. Sie haben einen ersten Roboter-Prototyp entwickelt, der lernen soll, Äpfel zu ernten - aber nicht nur das.

Von der Apfelblüte bis zur Erntezeit - Roboter soll Obstbauern unterstützen

Der Roboter kann dank Kameras und GPS-Signalen autonom fahren, sich also selbstständig in der Plantage orientieren. Durch mehrere Sensoren könne er Obstbäume erkennen, die Früchte im Obstbaum zählen und den Reifegrad abschätzen, erklärt Jörg Eberhardt, Professor an der Hochschule Ravensburg-Weingarten. Bei der Apfelernte würde der Roboter dann noch mit einem Greifarm ausgestattet werden.

Vor der Erntezeit soll der Roboter die Erntemenge vorhersagen und sie im Vergleich zu den letztjährigen Ernten bewerten, so Eberhardt. Gleichzeitig soll er auch Daten zum Reifegrad der Äpfel sammeln und somit den perfekten Zeitpunkt für die Ernte vorhersagen. Die Entwickler können sich auch vorstellen, dass der Roboter im Winter automatisiert die Apfelbäume schneidet.

Zusammenarbeit mit Obstbauern am Bodensee

Vor gut zwei Jahren hat sich das Forschungsteam mit dem Obsthof Bernhard in Kressbronn am Bodensee zusammengetan. Die Zusammenarbeit sei wichtig, denn nur so könne der Roboter schlussendlich auch eine Unterstützung bei der Ernte sein, so Obstbäuerin Sina Bernhard. Beispielsweise muss der Roboter lernen, die Äpfel mit einer bestimmten Technik zu ernten, genauso wie das ein Mensch machen würde.

Zuerst hat der Roboter-Prototyp im Labor geübt, bevor er draussen in der Natur fahren durfte. Durch den Prototyp können die Entwickler wichtige Daten und Erkenntnisse sammeln und den Roboter immer weiter verbessern. Marktreif könnte der Roboter laut Verantwortlichen in etwa fünf Jahren werden.

Dieses Jahr werden die Äpfel auf dem Obsthof Bernhard aber noch von Hand gepflückt. Die ersten Apfelsorten werden Anfang August geerntet, so Obstbäuerin Sina Bernhard. Für alle Apfelbäume auf ihrem Betrieb brauchen sie ungefähr 45 Erntehelferinnen und Erntehelfer. Diese Zahl könnte sich in Zukunft durch den Roboter minimieren.

Über das Projekt AnnA:

Eine Gruppe aus Wissenschaftlern, Unternehmern und Fachleuten aus dem Obstanbau verfolgt am Bodensee im Forschungsprojekt **„AnnA – Autonome Ernte und Ausdünnung“** die Automatisierung der Apfelernte. Der Apfel fällt also nicht vom Stamm, sondern wird durch einen Roboter gepflückt, rein rechnerisch alle sechs Sekunden ein Apfel. Prof. Dr. Thomas Dietmüller von der *Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Ravensburg* bringt mit seinem Team die Expertise in Sensorik, Robotik, Laboraufbau und die Bahnplanung für die Robotik mit ins Spiel. Die Firma *InMach Intelligente Maschinen GmbH* konstruiert die Robotik hardwareseitig und die Firma *GedonSoft GmbH* entwickelt die KI-basierte Apfelerkennung. Durch den *Obsthof Bernhard* in Kressbronn erhält die Forschungsgruppe das fachlich notwendige landwirtschaftliche Wissen und praxisorientierte Einschätzungen. So hat Hubert Bernhard die Partner darauf hingewiesen, dass durch falsches Ernten aus ertragreichem, wertvollen A-Obst weniger wertvolles Mostobst wird. Dass Hubert Bernhard auch noch Vorsitzender vom Maschinenring Tettnang ist, ist ein weiterer Vorteil, denn dort können kostenintensive Agrasysteme gemeinsam genutzt werden.

Quellen:

https://www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/friedrichshafen/forschungsprojekt-entwickelt-roboter-fuer-apfelernte-100.html

https://www.ravensburg.dhbw.de/dhbw-ravensburg/aktuelles/detail/2025/11/der-apfel-kommt-mit-dem-roboter-auf-den-tisch